

**PERSEPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK  
BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI PADANG MENGGUNAKAN  
PROGRAM AUTOCAD**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana  
Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



**Oleh:**  
**RIKO FERNANDO PUTRA**  
**2016/16061088**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN  
JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2021**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

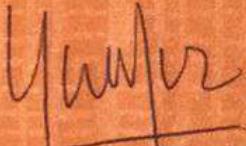
**PERSEPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK  
BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI PADANG MENGGUNAKAN  
PROGRAM AUTOCAD**

**Nama : Riko Fernando Putra**  
**TM/NIM : 2016/16061088**  
**Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan**  
**Jurusan : Teknik Sipil**  
**Fakultas : Teknik**

**Padang, 20 September 2021**

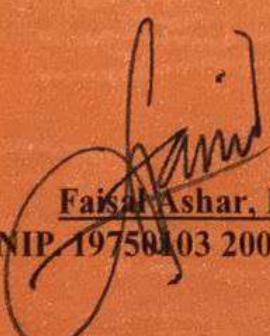
**Disetujui Oleh:**

**Dosen Pembimbing**



**Yaumal Arbi S.T., M.T**  
**NIDN. 1007058407**

**Mengetahui**  
**Ketua Jurusan Teknik Sipil**  
**Fakultas Teknik UNP**



**Faisal Ashar, Ph.D.**  
**NIP. 19750103 200312 1 001**

## PENGESAHAN SKRIPSI

### PERSEPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI PADANG MENGGUNAKAN PROGRAM AUTOCAD

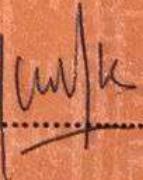
Nama : Riko Fernando Putra  
TM/NIM : 2016/16061088  
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan  
Jurusan : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

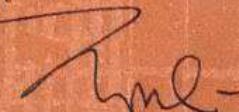
Padang, 20 September 2021

Dewan Penguji

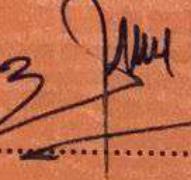
Ketua : Yaumal Arbi S.T.,M.T

: .....  


Anggota: Risma Apdeni S.T.,M.T

: .....  


Anggota: Muvi Yandra S.Pd.,M.Pd.T

: .....  




KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171  
Telp. (0751) 7059996, FT: (0751) 7055644, 445118 Fax. 7055644  
E-mail : info@ft.unp.ac.id

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riko Fernando Putra  
NIM/TM : 2016 / 16061088  
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan  
Jurusan : Teknik Sipil  
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul..... Persepsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Padang Menggunakan Program Auto.CAD

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Faisal Ashar, Ph.D )  
NIP. 19750103 200312 1 001

Saya yang menyatakan,



Riko Fernando Putra  
Nim 16061088

## **BIODATA**

### **Data Diri:**

Nama Lengkap : Riko Fernando Putra  
Tempat/Tanggal Lahir : Giri Kencana / 10 Desember 1997  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Agama : Islam  
Anak Ke : 4 (Empat)  
Jumlah Bersaudara : 5 (Lima)  
Alamat Tetap : Jl. Kampung Sawah, Batu Hampar  
Kecamatan Koto XI Tarusan  
Kabupaten Pesisir Selatan



### **Data Pendidikan:**

SD : SD Negeri 35 Kampung Sawah  
SLTP : MTSN 4 Pesisir Selatan  
SLTA : SMA Negeri 1 Koto XI Tarusan  
Perguruan Tinggi : Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

### **Proyek Akhir**

Judul Proyek Akhir : Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan  
Teknik Bangunan Universitas Negeri Padang  
Menggunakan Program  
*AutoCAD*  
Tanggal Sidang Proyek Akhir : 24 Mei 2021

Padang, Mei 2021

Riko Fernando Putra  
2016/16061088



## **ABSTRAK**

### **Riko Fernando Putra, 2021 : Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Padang Menggunakan Program AutoCAD**

Penelitian ini dilatarbelakangi adanya berbagai pendapat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan mahasiswa selama proses pembelajaran program AutoCAD oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkap persepsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan UNP menggunakan program AutoCAD. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNP pada bulan Maret 2021.

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah mahasiswa calon lulusan Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan UNP Angkatan 2017 sebanyak 82 orang mahasiswa. Teknik Pengumpulan data yang digunakan dengan penyebaran angket *online* dengan membagikan *link* angket yang telah dibuat menggunakan bantuan wadah Google Form selanjutnya *link* Angket dikirim melalui aplikasi media *Whatsapp* masing-masing sampel yang telah ditentukan. Teknik Analisis data pada peneltian ini adalah verifikasi data menggunakan bantuan Microsoft Excel 2013 dan analisis deskriptif menggunakan SPSS V.17.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan persepsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan menggunakan Program AutoCAD tergolong baik dengan tingkat persentase derajat pencapaian sebesar 82,52%.

**Kata Kunci :** Persepsi, Mahasiswa, Program AutoCAD

## **ABSTRACT**

### **Riko Fernando Putra, 2021 : Perception of Student of Building Engineering Education Study Program Padang State University using AutoCAD Program**

This research was motivated by various opinions about the limitations of students' knowledge and abilities during the learning process of the AutoCAD program by students of the Building Engineering Education Study Program. The purpose of this study was to reveal the perceptions of students of the UNP Building Engineering Education Study Program using the AutoCAD program. This type of research is descriptive research using a quantitative approach. This research was conducted at the Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, UNP in March 2021.

The population used in this study were prospective students who graduated from the 2017 UNP Building Engineering Education Study Program as many as 82 students. The data collection technique used is by distributing online questionnaires by distributing questionnaire links that have been created using the Google Form container, then the Questionnaire links are sent through the Whatsapp media application for each predetermined sample. The data analysis technique in this research is data verification using Microsoft Excel 2013 and descriptive analysis using SPSS V.17.

Based on the results of research that has been carried out, it can be concluded that the perception of students of the Building Engineering Education Study Program Using the AutoCAD Program is classified as Good with a percentage level of achievement of 82.52%.

**Keyword : Perception, Students, AutoCAD Program**

## **KATA PENGANTAR**

### **Bismillahirohmanirohim**

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Salawat dan salam penulis haturkan pada Nabi besar kita Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul: "**Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Padang Menggunakan Program AutoCAD**"

Adapun dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini penulis tentunya menemukan hambatan dan kesulitan, namun hal ini dapat dilewati penulis dengan dukungan beberapa pihak. Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan keluarga yang telah mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimkasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Yaumal Arbi S.T.,M.T., selaku pembimbing dan dosen di jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Risma Apdeni S.T.,M.T., selaku dosen penguji skripsi.
3. Bapak Muvi Yandra S.Pd.,M.Pd.T., selaku dosen Penasehat Akademik dan Selaku penguji Skripsi
4. Bapak Faisal Ashar, Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Ibu Dr. Eng Prima Yane Putri,S.T.,M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

6. Bapak Revian Body, MSA . selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.
7. Bapak/Ibu dosen serta staf Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
8. Rekan-rekan angkatan 2016, senior dan junior Jurusan Teknik Sipil yang telah memberikan semangat serta dukungan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan proyek akhir ini.

Penulis sadar bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak terdapat kekurangan-kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak.

Padang, Mei 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

### **HALAMAN JUDUL**

### **BIODATA**

**RINGKASAN** ..... i

**KATA PENGANTAR** ..... iii

**DAFTAR ISI** ..... v

**DAFTAR GAMBAR** ..... vii

**DAFTAR TABEL** ..... viii

**DAFTAR LAMPIRAN** ..... ix

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penulisan .....	5
F. Manfaat Penulisan .....	5

### **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Kajian Teori .....	7
1. Persepsi .....	7
2. Mahasiswa .....	13
3. Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan .....	13
4. AutoCAD .....	14
B. Penelitian Yang Relevan .....	18
C. Kerangka Konseptual .....	19
D. Pertanyaan Penelitian .....	20

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	21
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	21
C. Defenisi Operasional.....	21
D. Populasi dan Sampel .....	22
1. Populasi .....	22

2. Sampel .....	22
E. Variabel dan Data Penelitian .....	23
1. Variabel Penelitian .....	23
2. Data Penelitian .....	23
F. Teknik Pengumpulan Data.....	23
G. Instrumen Penelitian .....	24
1. Bentuk Instrumen Penelitian .....	24
2. Penyusunan Instrumen .....	24
H. Uji Coba Instrumen .....	25
1. Responden Uji Coba .....	26
2. Uji Validitas .....	26
3. Uji Reliabilitas .....	27
I. Teknik Analisis Data .....	28
1. Verifikasi Data .....	28
2. Analisis Deskriptif .....	29
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	30
B. Pengolahan Data Penelitian .....	32
C. Rekapitulasi Hasil Penelitian .....	43
D. Pembahasan .....	44
<b>V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	46
B. Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	
	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Bagan Terjadinya Proses Presepsi .....	9
Gambar 2. Toolbar Draw .....	16
Gambar 3. Toolbar Modify .....	16
Gambar 4. Toolbar Objek 3 Dimensi .....	17
Gambar 5. Toolbar Modify 3 Dimensi .....	17

Gambar 6. Kerangka Konseptual .....	20
Gambar 7. Grafik Frekuensi Distribusi Persepsi Mahasiswa Menggunakan Program AutoCAD .....	31
Gambar 8. Grafik Frekuensi Pengetahuan Dasar .....	33
Gambar 9. Grafik Distribusi Frekuensi Subindikator Keunggulan .....	35
Gambar 10. Grafik Distribusi Frekuensi Subindikator Pengoperasian .....	36
Gambar 11. Grafik Distribusi Frekuensi Lingkungan Belajar .....	38
Gambar 12. Grafik Distribusi Frekuensi Bidang Kependidikan .....	40
Gambar 13. Grafik Distribusi Frekuensi Bidang Jasa Konstruksi .....	42

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Populasi Mahasiswa .....	22
Tabel 2. <i>Skala Likert</i> .....	24
Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Persepsi Mahasiswa Program Studi Teknik Bangunan Angkatan 2017 menggunakan AutoCAD 2007 .....	25
Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas .....	27
Tabel 5. Interpretasi Koefisien Nilai r .....	28
Tabel 6. Kategori DP (Derajat Pencapaian) .....	29

Tabel 7. Hasil Perhitungan Statistik Persepsi Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan Menggunakan UNP Menggunakan Program AutoCAD 2007 .....	30
Tabel 8. Perhitungan Statistik Sub Indikator Pengetahuan Dasar .....	32
Tabel 9. Perhitungan Statistik Sub Indikator Keunggulan .....	34
Tabel 10. Perhitungan Statistik Sub Indikator Pengoperasian .....	36
Tabel 11. Perhitungan Statistik Sub Indikator Lingkungan Belajar Dikampus .....	38
Tabel 12. Perhitungan Statistik Sub Indikator Bidang Kependidikan .....	40
Tabel 13. Perhitungan Statistik Sub Indikator Bidang Jasa Konstruksi .....	42
Tabel 14. Tingkat Kategori Interpretasi Skor Masing-Masing Sub Indikator .....	43

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing .....	49
Lampiran 2. Surat Undangan Seminar Proposal .....	50
Lampiran 3. Surat Tugas Validator .....	51
Lampiran 4. Catatan Bimbingan Validasi Angket .....	53
Lampiran 5. Lembar Validasi Instrumen .....	55
Lampiran 6. Nama Responden Uji Coba Angket Penelitian .....	57
Lampiran 7. Kisi-Kisi Instrumen Angket .....	58
Lampiran 8. Angket Uji Coba Penelitian .....	59
Lampiran 9. Angket Pada <i>Google Form</i> .....	63
Lampiran 10. Dokumentasi Penyebaran Angket Uji Coba .....	64

Lampiran 11. Rekapitulasi Data Angket Uji Coba .....	65
Lampiran 12. Tabel Distribusi Nilai r Tabel .....	67
Lampiran 13. Hasil Uji Reabilitas Angket .....	68
Lampiran 14. Nama Responden Sampel Penelitian .....	69
Lampiran 15. Angket Penelitian .....	71
Lampiran 16. Angket Pada <i>Google Form</i> .....	75
Lampiran 17. Penyebaran Link Angket Penelitian .....	89
Lampiran 18. Rekapitulasi Data Penelitian .....	90
Lampiran 19. Surat Tugas Pengujii Skripsi .....	92

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan mempunyai peran yang sangat penting untuk perkembangan dan berlangsungnya kehidupan manusia. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) bahwa “Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang maha esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Dengan adanya pendidikan dapat membantu perkembangan kepribadian serta minat dan bakat manusia. Berdasarkan Undang-Undang Dasar 1945 Bab XIII, Pasal 31 ayat 1 tentang pendidikan dan kebudayaan yang menyatakan bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan. Salah satu satuan pendidikan perguruan tinggi yaitu Universitas Negeri Padang (UNP).

Universitas Negeri Padang (UNP) merupakan salah satu universitas di Indonesia yang terletak di provinsi Sumatera Barat. Pada mulanya UNP bernama Perguruan Tinggi Pendidikan Guru (PTPG) yang didirikan pada tanggal 1 September 1954. Dalam perkembangannya, UNP mengalami peningkatan-peningkatan yang terjadi. mulai dari nama tempat serta kedudukan dan status, serta program-program kependidikan yang dikembangkan sesuai dengan kebijakan untuk memenuhi tuntutan perkembangan pendidikan di tanah air. IKIP Padang melakukan perubahan menjadi Universitas Negeri Padang (UNP) ditetapkan oleh Kepres Nomor 93 tahun 1999 tanggal 24 Agustus 1999. Berdasarkan Surat Keputusan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Depdikbud Nomor 14499/D/1996 tanggal 20 Juni 1996, Dirjen menyetujui pemberian tugas yang luas kepada IKIP Padang untuk menyelenggarakan program studi non-kependidikan serta menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan tenaga pendidikan. Sejak tahun akademik 1997/1998 IKIP Padang telah mulai menyelenggarakan

program studi non-kependidikan. Ada berbagai jurusan di UNP. Salah satunya yaitu Jurusan Teknik Sipil.

Jurusan Teknik Sipil merupakan salah satu jurusan di Fakultas Teknik yang memiliki beberapa program studi diantaranya yaitu: S1 Pendidikan Teknik Bangunan., S1 Teknik Sipil dan D3 Teknik Sipil Bangunan dan Gedung. Jurusan Teknik Sipil memiliki tujuan untuk menghasilkan Sarjana dan Ahli Madya yang memiliki keahlian luas serta mendalam, dapat beradaptasi mengembangkan diri dengan perkembangan dunia kerja dan masyarakat serta mampu mengembangkan IPTEK dalam bidang Teknik Sipil. Selain itu jurusan teknik sipil juga menghasilkan lulusan tenaga kependidikan yang mahir di bidang konstruksi teknik bangunan melalui Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan. Agar tujuan tersebut dapat tercapai maka Prodi Pendidikan Teknik Bangunan menyelenggarakan kurikulum yang berbasis Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). “Kurikulum adalah perangkat mata pelajaran dan program pendidikan yang diberikan oleh suatu lembaga penyelenggara pendidikan yang berisi rancangan pelajaran yang akan diberikan kepada peserta pelajaran dalam satu periode jenjang pendidikan”. Menurut Dakir (2010, dalam Hamdan dkk 2015: 50) menyatakan kurikulum secara lebih luas yaitu semua kegiatan dan pengalaman belajar serta sesuatu yang berpengaruh dalam pembentukan pribadi peserta didik, baik disekolah maupun diluar sekolah atas tanggung jawab sekolah untuk mencapai tujuan pendidikan. Dalam pelaksanaan pembelajaran, kurikulum dirancang dengan teori dan praktek.

Teknik sipil adalah salah satu ilmu terapan yang mencakup teknologi merancang, membangun, memelihara dan memperbaiki bangunan. Salah satu Program Aplikasi Perangkat Lunak yang harus dikuasai oleh mahasiswa adalah Program AutoCAD. Perkembangan teknologi yang semakin canggih seiring perkembangan zaman terutama pada aspek software dimana penggunaan Program AutoCAD dapat mempermudah pekerjaan design konstruksi bangunan. Pembelajaran Program AutoCAD diajarkan pada mata kuliah gambar perencanaan dengan metode tatap muka dan praktek di lakukan di Laboratorium/Studio gambar dengan menggunakan perangkat lunak komputer

AutoCAD (*Automatic Computer Aided Design*) merupakan suatu *software* yang memiliki kegunaan untuk menggambar dan mendesain bangunan. Dengan adanya AutoCAD kegiatan rancangan bangunan menghasilkan gambar secara tepat serta akurat. *AutoCAD* adalah sebuah program yang dapat dipergunakan untuk tujuan tertentu dalam pekerjaan menggambar dan merancang sesuatu, salah satunya seperti rancangan konstruksi bangunan dengan bantuan computer dalam menentukan ukuran, pembentukan model 2D dan 3D atau yang lebih sering dikenal sebagai *Computer Aided Drafting and Design Program* (CAD). Menurut Wikipedia *AutoCAD* digunakan oleh insinyur sipil, *land developers*, arsitek, insinyur mesin, desain interior lainnya.

Menurut Ramadhan (2015, dalam Atmajayani 2018: 185) program ini dapat digunakan dalam semua bidang kerja terutama pada bidang perancangan dan memerlukan keterampilan khusus pengetahuan gambar kerja. Pengetahuan menggambar 3 dimensi dapat terbantu dengan penggunaan *software* tersebut. Menurut Atmajayani (2018: 185) hal ini dikarenakan pada program tersebut tidak hanya dapat menggambar 2 dimensi dengan segala kebutuhan dan ketentuan yang berlaku namun juga membuat objek secara 3 dimensi untuk memberikan penggambaran objek yang dirancang dan dapat menjadi acuan oleh pihak pelaksana. Menurut Giveng (2014, dalam Rahayu dkk 2018: 88) AutoCAD adalah suatu aplikasi yang berguna untuk mendesain suatu gambar sehingga menjadi informasi. AutoCAD banyak dipakai dikarenakan banyak kemudahan dalam hal pemakaian, lengkap fasilitasnya dan bersifat universal, fleksibel, dapat ditambahkan program tertentu untuk menunjang suatu aplikasi tertentu karena di dalam AutoCAD terdapat bahasa pemograman Visual LISP, VBA (*Visual Basic Application*). Dalam program ini terdapat perintah dasar dan perintah modifikasi gambar lanjutan.

Mata kuliah Gambar Perencanaan merupakan salah satu mata kuliah wajib pada program studi pendidikan teknik bangunan universitas negeri padang. Mata kuliah ini memberikan teori dan aplikasi ilmu perencanaan dan perancangan asitektur, sehingga dapat menghasilkan rancangan bangunan dengan lebih 3 massa bangunan, atau komplek bangunan, berupa konsep perencanaan, gambar rancangan arsitektur dan presentasi rancangan. Melalui

mata kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat lebih lanjut menguasai dan memiliki kemampuan dalam menggambar menggunakan *software*.

Berdasarkan pengamatan penulis, teknologi dapat membantu mempercepat menyelesaikan suatu pekerjaan, tak terkecuali pada pekerjaan pelaksanaan bangunan. ada beberapa program komputer yang digunakan dalam gambar bangunan salah satunya program AutoCAD. Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, mata kuliah gambar perencanaan (AutoCAD) merupakan mata kuliah yang wajib diikuti oleh mahasiswa. Sebelum Mahasiswa mendapatkan pembelajaran AutoCAD, mahasiswa terlebih dahulu mempelajari gambar teknik. gambar teknik menjadi hal yang dasar dan penting, dimana siswa dapat membayangkan bentuk suatu benda nyata yang ada pada gambar, dengan demikian ketika mahasiswa dihadapkan langsung dengan program aplikasi AutoCAD mahasiswa sudah memahami prinsip dasar bangunan 2 dimensi dan bangunan 3 dimensi.

Akan tetapi, dilapangan penulis menemukan beberapa mahasiswa menyatakan kesulitan dalam menggunakan, mengoperasikan program AutoCAD dalam menyelesaikan tugas gambar yang berupa *jobsheet* sebuah denah rumah tinggal sederhana. Ada beberapa faktor kemungkinan, diantaranya mahasiswa kurang menguasai materi menggambar teknik, mahasiswa kurang memahami materi AutoCAD, jumlah waktu mata kuliah gambar perencanaan yang terbatas, dalam satu minggu hanya satu kali pertemuan dengan kisaran waktu 260 menit, sehingga mahasiswa tidak dapat belajar dengan maksimal. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Padang Menggunakan Program AutoCAD”**

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat di identifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Penggunaan Teknologi membantu mempercepat penyelesaian pekerjaan
2. AutoCAD merupakan salah satu aplikasi yang digunakan dalam rancang bangunan
3. Waktu pembelajaran AutoCAD masih kurang maksimal

**C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan diatas, penulis membatasi masalah pada Tingkat pengetahuan AutoCAD dan Peran program AutoCAD bagi calon lulusan Prodi Pendidikan Teknik Bangunan UNP

**D. Rumusan Masalah**

Dari batasan masalah di atas, dirumuskan masalah sebagai berikut yaitu bagaimana Tingkat pengetahuan AutoCAD dan Peran peran AutoCAD bagi calon lulusan Prodi Pendidikan Teknik Bangunan UNP.

**E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, ditetapkan tujuan penelitian yakni untuk mengungkap Persepsi Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan UNP Menggunakan Program AutoCAD

**F. Manfaat Penelitian**

Adapun beberapa hasil yang diperoleh dari penelitian ini dan diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya yaitu:

**1. Bagi Akademis**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dalam bentuk referensi untuk mengetahui tingkat Pengetahuan AutoCAD dan bagaimana peran AutoCAD bagi calon lulusan Prodi PTB UNP

**2. Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa tambahan pengetahuan dan wawasan kepada penulis.

**3. Bagi Peneliti Lebih Lanjut**

Dijadikan bahan referensi ataupun sebagai data pembanding sesuai dengan bidang yang akan diteliti di masa mendatang dan menambah wawasan



## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Persepsi**

###### **a. Pengertian Persepsi**

Menurut Priandika (2013: 491) persepsi merupakan pendapat atau tanggapan langsung dari seseorang. Menurut Purwadarminta (dalam fitriya 2007: 8) Persepsi merupakan tanggapan atau anggapan terhadap sebuah peristiwa atau fenomena. Sedangkan menurut wursanto (dalam Rizal 2015) Persepsi adalah penafsiran pada suatu objek sudut pandang, maupun pengelaman dari seseorang yang bersangkutan. Sunaryo (2013: 96) mengemukakan bahwa persepsi adalah proses diterimanya rangsangan melalui panca indera yang didahului oleh perhatian sehingga individu mampu mengetahui, mengartikan dan menghayati tentang hal yang diamati baik yang berasal dari dalam maupun luar individu. Sejalan dengan pendapat tersebut, Aditomo (2008: 77) menjelaskan bahwa persepsi adalah tindakan menyusun informasi dari organ-organ sensorik menjadi suatu keseluruhan yang bisa dipahami. Pendapat tersebut didukung oleh Suharman (2008: 23) menjelaskan persepsi adalah suatu proses menginterpretasikan/ menafsirkan informasi yang diperoleh melalui sistem alat indera manusia.

Sugiharjo (2007: 8) juga menjelaskan persepsi adalah kemampuan otak dalam menerjemahkan stimulasi atau proses untuk menerjemahkan stimulus yang masuk ke dalam alat indera manusia. Desmita (2009: 118) menambahkan bahwa persepsi adalah suatu proses penggunaan pengetahuan yang telah dimiliki untuk memperoleh dan menginterpretasikan rangsangan yang diterima oleh sistem alat indera manusia.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas mengenai persepsi dapat disimpulkan bahwa persepsi adalah proses munculnya stimulus melalui alat indera manusia, sehingga secara sadar memicu terjadinya tanggapan atau anggapan terhadap suatu object didalam diri seorang individu yang sedang berkembang saat ini disekitarnya.

### **b. Macam-macam Persepsi**

Sunaryo (2004: 94) menyebutkan bahwa persepsi dibagi menjadi dua macam, yaitu:

- 1) *Eksternal perception*, yaitu persepsi yang terjadi karena adanya rangsangan yang datang dari luar individu.
- 2) *Self-perception*, yaitu persepsi yang terjadi karena adanya rangsangan yang berasal dari diri sendiri.

Menurut Mulyana (2004: 184-191) macam-macam persepsi ada dua yaitu:

- 1) Persepsi Terhadap Objek (Lingkungan Fisik)

Persepsi terhadap objek (lingkungan fisik) adalah proses penafsiran terhadap objek-objek yang tidak benyawa disekitar. Dalam mempersepsikan lingkungan fisik, terkadang indera kita melakukan kekeliruan. Indera kita tidak jarang menipu kita, sehingga kita juga ragu seberapa dekat persepsi kita dengan realita sebenarnya. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi persepsi terhadap objek yaitu: latar belakang pengalaman, latar belakang budaya, suasana psikologi pengharapan dan kondisi faktual panca indera.

- 2) Persepsi Terhadap Manusia (Sosial)

Persepsi terhadap manusia (sosial) adalah proses menangkap arti objek-objek sosial dan kejadian-kejadian yang kita alami dalam lingkungan sekitar. Setiap manusia memiliki gambaran berbeda mengenai realitas di sekeliling.

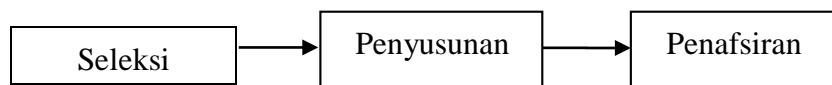
Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa persepsi yang terjadi dalam diri manusia memang sangat dipengaruhi berbagai faktor, mulai dari internal maupun eksternal yang sudah pernah dialami sebelumnya atau yang terjadi di sekeliling seperti ilmu pengetahuan, motivasi, hingga pengalaman yang didapatkan. Semua faktor-faktor ini yang kemudian berinteraksi dan memberikan pengaruh tentang bagaimana sebuah objek atau kejadian dilihat dan kemudian menjadi persepsi yang berasal dari individu itu sendiri.

### **c. Proses terjadinya Persepsi**

Sobur (2011: 447) dan Desmita (2009: 120) menyebutkan bahwa ada tiga proses dalam melakukan persepsi, meliputi:

- 1) Seleksi, adalah proses penyaringan oleh indera terhadap rangsangan dari luar. Dalam proses ini, struktur pengetahuan yang ada dalam kepala, akan menyeleksi, membedakan data yang masuk, dan memilih data mana yang menunjang dengan kepentingan dirinya intensitas dan jenisnya dapat banyak atau sedikit.
- 2) Interpretasi atau penyusun, yaitu proses pengorganisasian, menata, menyederhanakan informasi ke dalam hal yang berpola atau bermakna, sehingga mempunyai arti bagi seseorang. Penyusunan dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti pengalaman masa lalu, motivasi, kepribadian dan kecerdasan. Interpretasi juga bergantung pada kemampuan seseorang untuk mengadakan pengkategorian informasi yang diterimanya, yaitu proses mereduksi informasi yang kompleks menjadi sederhana.
- 3) Penafsiran atau interpretasi yakni, proses menerjemahkan informasi/stimulus dalam bentuk tingkah laku sebagai reaksi. Dalam proses ini, individu membangun kaitan antara stimulus yang datang dengan pengetahuan lama, dan membedakan stimulus yang datang untuk membedakan makna berdasarkan hasil penafsiran yang dikaitkan dengan pengalaman sebelumnya dan kemudian bertindak atau bereaksi.

Ketiga proses tersebut membantu partisipan untuk membuat persepsi dengan baik. Berikut merupakan gambar bagan tejadinya proses persepsi:



**Gambar 1.** Bagan Terjadinya Proses Persepsi

Menurut Hamka (2002: 81) proses terjadinya persepsi melalui tahap-tahap sebagai berikut:

- 1) Tahap pertama, merupakan tahap yang dikenal dengan nama proses kealaman atau proses fisik, yaitu proses ditangkapnya suatu stimulus (objek) oleh panca indera.
- 2) Tahap kedua, merupakan tahap yang dikenal dengan proses fisiologis, yaitu proses diteruskanya stimulus atau objek yang telah diterima alat indera melalui syaraf-syaraf sensoris ke otak.
- 3) Tahap ketiga merupakan proses yang dikenal dengan nama proses psikologis, yaitu proses dalam otak, sehingga individu mengerti, menyadari, menafsirkan dan menilai objek tersebut.
- 4) Tahap keempat, merupakan hasil yang diperoleh dari proses persepsi yaitu berupa tanggapan, gambaran atau kesan.

Menurut Thoha (2003: 145) menyatakan bahwa proses terbentuknya persepsi seseorang didasari pada beberapa tahapan, yaitu:

1) Stimulus dan rangsang

Terjadi persepsi diawali ketika seseorang dihadapkan pada suatu stimulus atau rangsangan yang hadir dari lingkungannya.

2) Registrasi

Dalam proses registrasi, suatu gejala yang nampak adalah mekanisme fisik yang berupa penginderaan dan syarat seseorang berpengaruh melalui alat indera yang dimilikinya. Seseorang dapat mendengarkan atau melihat informasi yang terkirim kepadanya, kemudian mendaftar semua informasi yang terkiri kepadanya tersebut.

3) Interpretasi

Interpretasi merupakan suatu aspek kogniti dari persepsi yang sangat penting yaitu proses memberikan arti kepada stimulus yang diterimanya. Proses interpretasi tersebut bergantung pada cara pendalamannya, motivasi, dan kepribadian seseorang.

4) Umpaman balik (*feed back*)

Setelah melalui proses interpretasi informasi yang sudah diterima dipersepsikan oleh seseorang dalam bentuk umpan balik terhadap stimulus.

Dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa persepsi adalah proses timbulnya kesadaran dengan segera terhadap suatu objek yang merupakan faktor internal serta eksternal individu meliputi keberadaan objek, kejadian, dan orang lain melalui pemberian nilai terhadap objek tersebut. Sejumlah informasi dari luar mungkin tidak dihilangkan atau disalah artikan.

#### d. Syarat Terjadinya Persepsi

Menurut Sunaryo (2004: 98) syarat-syarat terjadinya persepsi adalah sebagai berikut :

1) Adanya objek yang dipersepsi

2) Adanya perhatian yang merupakan langkah pertama sebagai suatu persiapan dalam mengadakan persepsi

3) Adanya alat indra/reseptor yaitu alat untuk menerima stimulus

4) Saraf sensoris sebagai alat untuk meneruskan stimulus ke otak yang kemudian sebagai alat untuk mengadakan respon.

Menurut Walgito (2004: 54) ada tiga syarat terjadinya persepsi yaitu:

- 1) Adanya objek yang dipersepsi
- 2) Adanya alat indra atau reseptor
- 3) Adanya perhatian

Adanya objek atau peristiwa sosial yang menimbulkan stimulus dan stimulus mengenai alat indra (reseptor). Dalam hal ini objek yang diamati adalah perilaku kerampilan guru dalam penggunaan media pembelajaran, disini siswa diminta memberikan suatu persepsi terhadapnya. Alat indra merupakan alat utama dalam individu mengadakan persepsi dan merupakan alat untuk menerima stimulus, tetapi harus ada pula syaraf sensoris sebagai alat untuk meneruskan stimulus yang diterima reseptor ke pusat syaraf yaitu otak sebagai pusat kesadaran. Adanya perhatian dari individu merupakan langkah pertama dalam mengadakan persepsi. Tanpa perhatian tidak akan terjadi persepsi. Individu harus mempunyai perhatian pada objek yang bersangkutan. Bila telah memperhatikannya, selanjutnya individu mempersepsikan apa yang diterimanya dengan alat indra

Dari dua pendapat di atas terdapat kesamaan tentang syarat-syarat terjadinya persepsi hanya beda urutan saja, yang terpenting dalam syarat-syarat terjadinya persepsi adalah adanya objek yang akan dipersepsi, dengan adanya objek maka individu dapat memimbulkan stimulus dan mengenai alat indra kemudian memberikan perhatian dan syaraf sensoris meneruskan stimulus yang diterima ke pusat syaraf yaitu otak.

#### e. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Persepsi Seseorang

Menurut Sobur (2011: 460-462), mengemukakan ada empat faktor yang mempengaruhi persepsi seseorang yaitu:

- 1) Faktor fungsional, dihasilkan dari kebutuhan, suasana hati, pelayanan, pengalaman masa lalu dari seseorang individu.
- 2) Faktor Struktural, yaitu faktor yang timbul atau dihasilkan dari bentuk stimulasi dan efek netral yang ditimbulkan dari sistem saraf individu.
- 3) Faktor Situasional, faktor ini banyak berkaitan dengan bahasa nonverbal. Petunjuk proksemik, petuntuk kinesik, petunjuk wajah, dan petunjuk paralinguistik adalah beberapa faktor yang mempengaruhi persepsi.
- 4) Faktor Personal, terdiri atas pengalaman, motivasi dan kepribadian. Beberapa faktor tersebut akan mempengaruhi

seseorang untuk membuat sebuah persepsi dengan pertimbangan faktor-faktor tersebut.

Menurut Walgito (2004: 70) faktor-faktor yang berperan dalam persepsi dapat dikemukakan beberapa faktor, yaitu

1) Objek yang dipersepsi

Objek yang menimbulkan stimulus yang mengenai alat indra atau reseptor. Stimulus dapat datang dari luar individu yang mempersepsi, tetapi juga dapat datang dari dalam diri individu yang bersamgkutan yang langsung mengenai saraf penerima yang bekerja sebagai reseptor.

2) Alat indra, syaraf dan susunan syaraf

Alat indra atau reseptor merupakan alat untuk menerima stimulus, disamping itu juga harus ada syaraf sensoris sebagai alat untuk meneruskan stimulus yang diterima reseptor ke pusat susunan syaraf, yaitu otak sebagai pusat kesadaran. Sebagai alat untuk mengadakan respon diperlukan motoris yang dapat membentuk persepsi seseorang.

3) Perhatian

Untuk menyadari atau dalam mengadakan persepsi diperlukan adanya perhatian, yaitu merupakan langkah utama sebagai suatu persiapan dalam mengadakan persepsi.

## 2. Mahasiswa

### a. Pengertian Mahasiswa

Mahasiswa merupakan peserta didik pada jenjang Perguruan Tinggi yang sedang menempuh pendidikan. Pengertian mahasiswa dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mahasiswa adalah siswa yang belajar pada Perguruan Tinggi (Depdiknas, 2012).

Menurut Siswoyo (2007 dalam dalam Hulukati dan Djibran 2018:74) mahasiswa dapat didefinisikan sebagai individu yang sedang menuntut ilmu ditingkat perguruan tinggi, baik negeri maupun swasta atau lembaga lain yang setingkat dengan perguruan tinggi.

Mahasiswa adalah seseorang yang sedang dalam proses menimba ilmu ataupun belajar dan terdaftar sedang menjalani pendidikan pada salah satu bentuk perguruan tinggi terdiri dari akademik, politeknik, sekolah tinggi, institut dan universitas (Hartaji, 2012: 5).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan mahasiswa adalah seorang individu yang sedang menuntut ilmu diperguruan tinggi, baik itu negeri maupun swasta yang terdiri dari akademik, politeknik, sekolah tinggi, institut dan universitas.

### **3. Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan**

#### a. Visi

Menjadi jurusan yang unggul (*center of excellence*) dalam menghasilkan tenaga kependidikan teknik bangunan, tenaga ahli madia teknik sipil, dan tenaga ahli madia teknik pertambangan yang berwawasan global dengan berpijakan pada pilar-pilar keilmuan, etika, profesionalisme.

#### b. Misi

- 1) Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran dalam bidang teknik sipil dan bangunan serta bidang teknik pertambangan
- 2) Mengaplikasikan dan mengembangkan ilmu teknik bangunan/sipil dan teknik pertambangan melalui kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat

#### c. Tujuan

Menghasilkan calon tenaga kependidikan (guru/instruktur) berkualifikasi sarjana pendidikan teknik bangunan untuk SMK atau balai pelatihan kerja.

- 1) Menghasilkan calon tenaga kerja industri berkualifikasi ahli madia bidang teknik bangunan/sipil atau teknik pertambangan.
- 2) Menghasilkan karya inovatif bagi pengembangan pendidikan teknik bangunan, teknik bangunan, dan teknik sipil.

### **4. AutoCAD**

#### a. Sejarah AutoCAD

AutoCAD pertama kali dirilis Desember 1982 oleh pendirinya yaitu John Walker dengan sistem operasi *Disk Operating System* (DOS) dan kemampuannya hanya untuk penggambaran 2D (dua dimensi). Pada masa itu penggunaan AutoCAD dapat dikatakan sebagai alternatif dalam penyelesaian pekerjaan di bidang arsitektur maupun di bidang lainnya. Dengan kata lain autocad digunakan untuk mempercepat pekerjaan penggambaran. Dalam perkembangannya AutoCAD mempublikasikan versi pertamanya yang paling sederhana yakni versi 2.0 tahun 1986. Setelah itu versi 2.1X tahun 1985, hingga versi 2.,5X tahun 1986, versi 2.6X hadir dari versi 10,,11, 12, 13, 14, AutoCAD 2000 terbaru

AutoCAD 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 dan lain-lain. Perkenbangan AutoCAD dari tahun-ketahun telah mengalami perubahan yang signifikan hingga sekarang.

### b. Pengertian AutoCAD

Menurut Syaiful (2015: 21) AutoCAD adalah *Computer Aided Design* yang dikembangkan oleh autodesk inc sebuah perusahahan perangkat lunak raksasa dari Amerika yang mengkhususkan membuat program komputer grafis. CAD digunakan untuk menggambar 2 (dua) dimensi dan 3 (tiga). Sedangkan menurut Wikipedia Ensiklopedia bebas dalam halaman website <https://id.wikipedia.org/wiki/AutoCAD> (diakses 04 November 2020) AutoCAD merupakan sebuah perangkat lunak komputer yang dapat dipergunakan untuk menggambar 2 dimensi dan 3 dimensi yang dikembangkan oleh autodesk. AutoCAD umumnya banyak dipergunakan oleh para insinyur sipil, land developers, arsitek, insinyur mesin, desainer interior dan lain-lain.

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan *Computer Aided design* (CAD) adalah sebuah perangkat lunak komputer yang digunakan untuk menggambar 2 dimensi maupun 3 dimensi yang berfungsi dalam rancangan bangunan yang mana gambar dihasilkan tepat dan akurat. Dengan adanya AutoCAD dapat memudahkan proses menggambar.

### c. AutoCAD 2D

AutoCAD 2 dimensi merupakan program keluaran *autodesk inc.* AutoCAD 2 dimensi hanya memiliki dua titik kordinat yaitu X (datar) dan Y (tegak) sangat cocok digunakan bagi pemula yang baru mempelajari program AutoCAD. Software AutoCAD memiliki berbagai keunggulan seperti keakuratan, detail, dan ketelitian ukuran yang lebih baik dari pada membuat gambar teknik secara manual, dan pengguna dapat memahaminya dengan mudah karena *software* dilengkapi dengan banyak fitur-fitur yang menarik. Sukarno Ragil, dkk (2017: 125)

Adapun perintah-perintah dasar yang paling banyak digunakan adalah sebagai berikut:

**L** (line) : untuk membuat garis

**E** (erase) : untuk menghapus objek

- F** (fillet) : untuk menghubungkan dua garis yang tidak sejajar  
**EX** (ektend) : untuk memanjangkan garis dengan batas garis yang lainnya  
**Tr** (trim) : untuk memotong garis. **Cp**  
(copy) : untuk memperbanyak objek  
**M** (move) : untuk memindahkan objek.  
**O** (offset) : memperbanyak garis dengan jarak yang ditentukan

Berikut merupakan gambar toolbar draw dan toolbar modify yang dapat dilihat pada gambar 2 dan gambar 3:



**Gambar 2.** Toolbar Draw.

Sumber:Ragil,. dkk



**Gambar 3.** Toolbar Modify

Sumber:Ragil, dkk

#### d. AutoCAD 3D

AutoCAD 3D merupakan lanjutan dari kegiatan penggambaran 2D pada program AutoCAD. Karena fungsi dari 3 dimensi sendiri adalah untuk memberikan gambaran dengan lebih jelas mengenai objek yang dibuat dan bahkan bisa lebih terlihat realistik sebelum objek tersebut benar-benar diproduksi.

Menurut Ramadhan (2016: 6-7) “Gambar 3 dimensi atau dapat disebut juga dengan Gambar 3D merupakan bentuk dari benda yang memiliki panjang , lebar serta tinggi atau kedalaman. Dikarenakan adanya tinggi dan kedalaman maka gambar 3 dimensi berpatokan pada titik kordinat x (datar), y (tegak) dan sumbu z (miring)”. Berikut merupakan gambar toolbar objek 3 dimensi dan toolbar modify 3 dimensi yang dapat dilihat pada gambar 3 dan 4 berikut ini:

Bentuk	COMMAND	ICON	Keterangan
BOX	BOX		Membuat box solid
BOLA	SPHERE		Membuat bola solid
SILINDER	CYLINDER		Membuat silinder solid
KERUCUT	CONE		Membuat kerucut solid
WEDGE	WEDGE		Membuat wedge solid
TORUS	TORUS		Membuat torus solid

**Gambar 4.** Toolbar Objek 3 Dimensi

Sumber:Ragil, dkk

COMMAND	INPUT	ICON	Keterangan
UNION (Boolean)	UNI		Menyatukan objek
SUBTRACT (Boolean)	SU		Memotong objek dengan objek lain
INTERSECT (Boolean)	IN		Irisan objek
EXTRUDE FACE	SOLID EDIT		Menambah ukuran salah satu permukaan
SLICE	SLICE		Memotong objek langsung

**Gambar 5.** Toolbar Modify 3 Dimensi

Sumber:Ragil, dkk

#### e. Fungsi AutoCAD

AutoCAD memiliki fungsi dan kegunaan yaitu untuk merancang suatu produk bagi perencana atau perancang dalam waktu relatif singkat untuk menghasilkan gambar yang tingkat keakurasiannya yang tinggi dan ketepatan dalam menggambar.

Berikut beberapa fungsi dari AutoCAD yaitu:

- Digunakan untuk mendesain rancangan pesawat terbang
- Berfungsi untuk mendesain rancangan jembatan
- Untuk menggambar atau mendesain rancangan rumah
- Digunakan untuk merancang model mobil

#### f. Keunggulan Penggunaan Autocad

CAD memiliki keunggulan yaitu perhitungan yang cepat dengan tingkat akurasi yang tinggi, hasil rancangan gambar dapat disimpan dan digunakan untuk waktu mendatang, lebih efisien dan lain

sebagainya. Keuntungan penggunaan AutoCAD menurut Ratna Nursanti (2005, dalam Syaiful 2015: 21) yaitu:

- a) Dalam segi kecepatan dapat menyajikan gambar yang sama dalam waktu yang lebih cepat dikarenakan hanya mengkopi gambar yang telah ada.
- b) Penggerjaan dapat dilakukan secara bersama-sama pada satu kelompok.
- c) Gambar yang dihasilkan rapih karena gambar tersebut dicetak setelah gambar selesai.
- d) Efisien dikarenakan gambar yang telah dibuat dapat disimpan dalam hardisk atau penyimpanan lain dan jika gambar diperlukan gambar tersebut dapat dilanjutkan atau dicetak ulang.
- e) Dalam hal ketepatan, gambar dapat dibuat setepat-tepatnya dikarenakan CAD dapat membuat gambar hingga ukuran yang terkecil.

## **B. Penelitian yang Relevan**

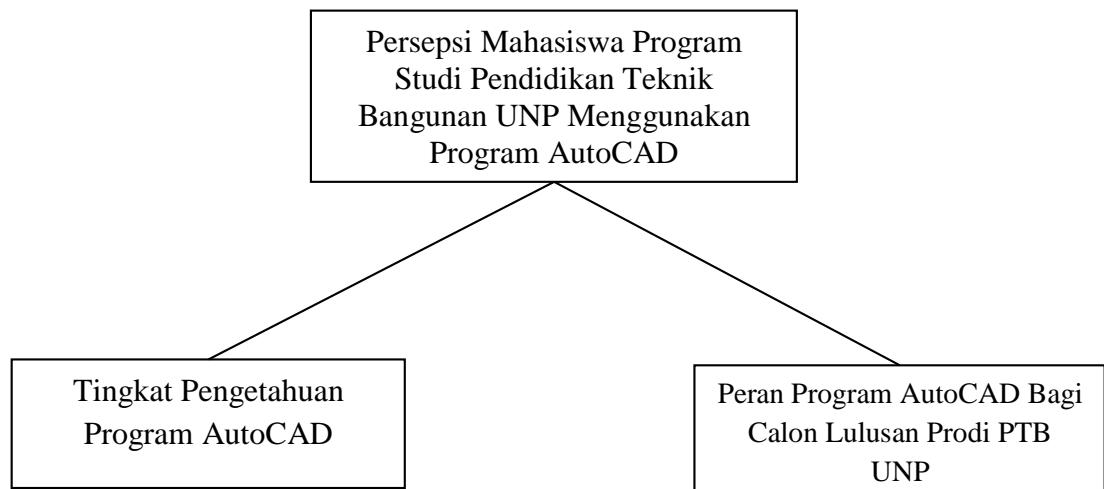
1. Penelitian oleh Gusnita Vitri dan Sularno (2020) dengan judul “Asesmen Tingkat Kemampuan Mahasiswa Menggunakan *Software AutoCAD* Pada Matakuliah Menggambar Teknik”. Berdasarkan hasil penelitiannya, tingkat penguasaan kemampuan dasar-dasar program *AutoCAD* sudah dipahami lebih dari 50% mahasiswa dimana mahasiswa sangat paham 18,91%, paham 44,70 %. Sedangkan untuk kemampuan modifikasi gambar, sangat paham 10,25% , paham 51,75%. Dari keseluruhan data diatas, maka dapat disimpulkan bahwa mahasiswa pada umumnya sudah menguasai program *AutoCAD* (jumlahnya di atas 50%), namun butuh beberapa penyesuaian metode
2. Penelitian oleh Akhsa Amaliah Chintami Darti dan Sajiah (2018) dengan judul.“Analisis Kemampuan Mahasiswa dalam Penggunaan Program *AutoCAD* Jurusan Pendidikan Teknik Sipil Dan Perencanaan FT UNM”. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, kemampuan mahasiswa dalam menggunakan program *AutoCAD* sangat kurang. hal ini bisa dilihat distribusi responden penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat 18 responden atau 70% yang mengatakan minat sangat rendah, sebanyak 30 responden atau 30% menyatakan rendah. Minat, motivasi dan disiplin secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kemampuan mahasiswa dalam menggunakan program autocad. Dengan adanya peningkatan minat, motivasi dan disiplin maka diharapkan kemampuan mahasiswa dengan menggunakan program autocad akan lebih baik.

3. Penelitian oleh Rahayu Sri dkk (2018) dengan judul. “Pengaruh Penguasaan *Computer Aided Design* (CAD) Dalam Penyelesaian Tugas

Terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah Studio Perancangan Arsitektur II”. Berdasarkan hasil penelitiannya frekuensi penguasaan CAD mahasiswa Prodi PTB-FT UNM berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase (38%). Berdasarkan distribusi frekuensi hasil belajar, diketahui bahwa nilai tertinggi frekuensi hasil belajar mahasiswa sebanyak 12 responden dengan nilai 100, dengan persentasi (41.4%) sehingga dapat disimpulkan bahwa frekuensi hasil belajar mahasiswa pada program *AutoCAD* dalam penyelesaian tugas Studio Perancangan Arsitektur II, berada pada kategori sangat baik. Sedangkan besarnya pengaruh penguasaan CAD mahasiswa terhadap hasil belajar ditunjukkan oleh nilai B pada tabel Coefficients yaitu 0,466 dengan nilai konstan sebesar 55,321.

### C. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual digunakan untuk menjelaskan variabel, memaparkan dan menunjukkan keterkaitan antara variabel-variabel yang akan diteliti. Berdasarkan latar belakang masalah, kajian teori yang dipaparkan , selanjutnya dirumuskan kerangka konseptual masing-masing variabel yang saling terlibat dalam penelitian ini. Penitian ini bertujuan untuk mengungkap Persepsi Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Padang Menggunakan Program AutoCAD 2007. Maka kerangka konseptual pada penelitian ini, dapat dilihat pada gamabar 6 dibawah ini:



**Gambar 6.** Kerangka Konseptual

#### D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan penjelasan pada kerangka konseptual menghasilkan berupa pertanyaan penelitian yaitu bagaimana Tingkat Pengetahuan Program AutoCAD dan Peran Program AutoCAD Bagi Calon Lulusan Prodi PTB UNP

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan data, penulis memperoleh kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian mengenai persepsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Padang menggunakan program AutoCAD tergolong baik dengan derajat pencapaian sebesar 82,52%. Adapun hasil analisis terhadap enam subindikator penelitian menunjukkan hasil kategori yaitu untuk pengetahuan dasar didapatkan skor derajat pencapaian sebesar 89,42%, keunggulan didapatkan skor derajat pencapaian sebesar 85,90%, pengoperasian didapatkan skor derajat pencapaian sebesar 86,34% , lingkungan belajar di kampus didapatkan skor derajat pencapaian sebesar 66,55%, bidang kependidikan didapatkan skor derajat pencapaian sebesar 89,51% dan bidang jasa konstruksi didapatkan skor derajat pencapaian sebesar 85,20%. Dari enam subindikator pada penelitian ini menunjukkan hasil kategori yang baik dari setiap subindikator penelitian.

#### **B. Saran**

Adapun saran yang dapat disampaikan pada hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan UNP diharapkan dapat meningkatkan wawasan, pengetahuan serta kemampuan dalam mempelajari dan mengoperasikan Program AutoCAD.
2. Bagi tenaga pendidik pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan diharapkan dapat memberikan metode pengajaran yang dapat memacu dan memotivasi keinginan serta kemampuan mahasiswa dalam menguasai Program AutoCAD.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfarid, A. (2019). “Tinjauan Penerapan K3 oleh Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dalam Pelaksanaan Praktek Lapangan Industri” *CIVED ISSN: 2302 – 3341. Vol. 6, No. 3. 5.* Padang : Jurusan Teknik Sipil UNP.
- Amaliah Chintami Darti Akhsa, S. (2018). “Analisis Kemampuan Mahasiswa dalam Penggunaan Program AutoCAD Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNM”. *ILTEK, Volume 13, Nomor 01, April 2018.* Makassar
- Amirullah. (2015). *Populasi dan Sampel (Pemahaman, Jenis dan Teknik).* Bayumedia Publishing Malang.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Atmajayani, R. D. (2018). “Implementasi Penggunaan Aplikasi AutoCAD dalam Meningkatkan Kompetensi Dasar Menggambar Teknik bagi Masyarakat”. *Volume 3 Nomor 2, Mei 2018, 185.* Yogyakarta
- Gusni Vitri, S. (2020). “Asesmen Tingkat Kemampuan Mahasiswa Menggunakan Software AutoCAD pada Mata Kuliah Menggambar Teknik”. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis. ISSN : 2655-8238. Vol. 2 No. 1 Januari 2020 -13*
- Hamalik, Oemar (2001). *Proses Belajar Mengajar.* Jakarta: Bumi Aksara.
- Herdiyanto, D. (2015). “Tingkat Kemampuan Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Purworejo dalam Melakukan Guling Depan”. *Skripsi.* Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rahayu, S., Lullulangi, M., & A. Rauf, B. (2018). “Pengaruh Penguasaan Computer Aided Design (CAD) dalam Penyelesaian Tugas terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah Studio Perancangan Arsitektur II”. *Jurnal Mekom, Vol.5 No.2 Agustus 2018, 5, 88.* Makassar
- Ramadhan, A. (2016). “Pelatihan Penggunaan Software AutoCAD Bentuk 3 Dimensi sebagai Pelengkap Gambar Kerja”. *Jurnal Abdi Masyarakat (JAM), Jilid 2 Nomor 1, September 2016, hlm. 6 - 18, 6-7.*
- Riduwan. (2012). *Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian.* Bandung: ALFABETA
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D .* Bandung: ALFABETA