

SKRIPSI

**PENGARUH PENGGUNAAN *SOFTWARE AUTOCAD* DAN
MICROSOFT VISIO TERHADAP HASIL BELAJAR MATA
PELAJARAN GAMBAR TEKNIK SISWA KELAS X TITL
SMKN 5 JAKARTA**



**FATHYA NABILA AZ-ZAHRA
1501621034**

Skripsi ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penggunaan *Software Autocad* Dan *Microsoft Visio*
Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Gambar Teknik Siswa
Kelas X TITL SMKN 5 Jakarta

Penyusun : Fathya Nabila Az-zahra
NIM : 1501621034
Tanggal Ujian : 11 Desember 2025

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dr. Faried Wajdi, M.Pd, MM.
NIP. 196112061987031001

Pembimbing II



Dr. Muksin, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197105201999031002

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Penguji,



Dr. Daryanto, M.T.
NIP. 196307121992031002

Anggota Penguji,



Ir. Drs. Parjiman, M.T
NIP. 196601041993031003

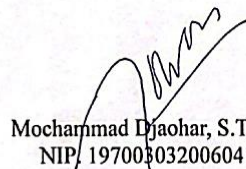
Penguji Ahli,



Prof. Dr. Soeprijanto, M.Pd
NIP. 195812251987031001

Mengetahui

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Elektro



Mochammad Djaohar, S.T., M.Sc.
NIP. 197003032006041001

LEMBAR PERNYATAAN

Nama : Fathya Nabila Az-zahra
NIM : 1501621034
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan *Software Autocad* Dan *Microsoft Visio*
Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Gambar Teknik Siswa
Kelas X TITL SMKN 5 Jakarta

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis skripsi / karya inovatif saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta ataupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri serta dengan arahan dosen pembimbing saya.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya yang sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 09 Januari 2026

Yang membuat pernyataan



Fathya Nabila Az-zahra

NIM.1501621034

KATA PENGANTAR

Saya panjatkan puji dan syukur kepada Allah S.W.T, yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayahnya, sehingga Saya dapat menyelesaikan karya tulis tugas akhir skripsi Saya dengan judul “Pengaruh Penggunaan *Software Autocad* Dan *Microsoft Visio* Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Gambar Teknik Siswa Kelas X TITL SMKN 5 Jakarta.” Sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Teknik Elektro pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta.

Dalam perencanaan, penyusunan serta penyelesaian penulisan tugas akhir skripsi ini saya menerima banyak bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu Saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Faried Wadjdi, M.Pd., M.M. selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa membimbing, mendukung, dan memotivasi selama proses penyusunan skripsi.
2. Bapak Dr. Muksin, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa membimbing, mendukung, dan memotivasi selama proses penyusunan skripsi.
3. Bapak Mochammad Djaohar, M.Sc selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
4. Seluruh dosen Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmunya guna menambah pengetahuan dan pengalaman yang berguna.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis berharap kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca.

Jakarta, 09 Januari 2026

Penulis

Fathya Nabila Az-zahra

NIM.1501621034

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN
Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : FATHYA NABILA A2-ZAHRA
NIM : 1501621034
Fakultas/Prodi : TEKNIK / PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
Alamat email : fathyanabila@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PENGARUH PENGGUNAAN SOFTWARE AUTOCAD DAN MICROSOFT VISIO TERHADAP
HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK SISWA KELAS X TTL
SMKN 5 JAKARTA

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 13 Januari 2016

Penulis

(Fathya Nabila A2-Zahra)
nama dan tanda tangan

PENGARUH PENGGUNAAN *SOFTWARE AUTOCAD* DAN *MICROSOFT VISIO* TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK SISWA KELAS X TITL SMKN 5 JAKARTA

Fathya Nabila Az-zahra

Dosen Pembimbing : Dr. Faried Wajdi, M.Pd., M.M. dan Dr. Muksin, M.Pd.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar mata pelajaran gambar teknik antara siswa yang menggunakan *Software AutoCAD* dan *Microsoft Visio*, pengaruh hasil belajar mata pelajaran gambar teknik berdasarkan kemampuan awal siswa, serta interaksi antara penggunaan *software AutoCAD* dan *Microsoft Visio* terhadap hasil belajar. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain faktorial 2×2 . Subjek penelitian adalah 40 siswa kelas X TITL SMKN 5 Jakarta. Syarat analisis data melalui uji normalitas, homogenitas, ANAVA dua jalur, dan uji lanjut *tukey*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar gambar teknik antara siswa yang menggunakan *Software AutoCAD* dan *Microsoft Visio*, ditunjukkan dengan nilai $\text{sig} = 0,003 < 0,05$. Siswa yang menggunakan *Microsoft Visio* memperoleh rata-rata nilai lebih tinggi (89,57) dibandingkan *AutoCAD* (86,09). Selain itu, terdapat perbedaan signifikan pada kelompok kemampuan awal tinggi maupun rendah berdasarkan hasil uji *tukey* ($\text{sig} < 0,05$). Penelitian ini juga menemukan adanya interaksi signifikan antara kemampuan awal dan penggunaan *software* dengan nilai $\text{sig} = 0,033 < 0,05$. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa penggunaan *Software Microsoft Visio* memberikan hasil belajar gambar teknik yang lebih baik dibandingkan *AutoCAD* pada mata pelajaran gambar teknik, baik pada siswa dengan kemampuan awal tinggi maupun rendah, dan terdapat interaksi antara jenis *software* dan kemampuan awal dalam memengaruhi hasil belajar gambar teknik.

Kata kunci: *AutoCAD*, *Microsoft Visio*, hasil belajar, gambar teknik, ANAVA dua jalur

***THE INFLUENCE OF USING AUTOCAD AND MICROSOFT
VISIO SOFTWARE ON STUDENTS' LEARNING OUTCOMES IN
THE TECHNICAL DRAWING SUBJECT OF GRADE
X TITL SMKN 5 JAKARTA***

Fathya Nabila Az-zahra

Supervisor : Dr. Faried Wadjdi, M.Pd., M.M. dan Dr. Muksin, M.Pd.

ABSTRACT

This study aims to determine the influence in learning outcomes in the technical drawing subject between students who use AutoCAD and those who use Microsoft Visio, the influence in learning outcomes based on students' initial abilities, as well as the interaction between the use of AutoCAD and Microsoft Visio software on learning outcomes. The research method used was an experimental method with a 2×2 factorial design. The research subjects consisted of 40 tenth-grade TITL students at SMKN 5 Jakarta. The requirements for data analysis included normality testing, homogeneity testing, two-way ANOVA, and the Tukey post hoc test. The results showed that there was a significant difference in technical drawing learning outcomes between students who used AutoCAD and those who used Microsoft Visio, indicated by a significance value of $0.003 < 0.05$. Students who used Microsoft Visio obtained a higher average score (89.57) compared to those using AutoCAD (86.09). In addition, there were significant differences between the high and low initial-ability groups based on the Tukey test results ($\text{sig} < 0.05$). The study also found a significant interaction between initial ability and software use, with a significance value of $0.033 < 0.05$. The conclusion of this study is that the use of Microsoft Visio provides better learning outcomes in the technical drawing subject compared to AutoCAD, both for students with high and low initial abilities, and that there is an interaction between the type of software used and students' initial abilities in influencing technical drawing learning outcomes.

Keywords: AutoCAD, Microsoft Visio, learning outcomes, technical drawing, two-way ANOVA

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	vi
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Pembatasan Masalah.....	5
1.4. Rumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 Hasil Belajar Gambar Teknik.....	7
2.1.1.1 Hasil Belajar	7
2.1.1.2 Gambar Teknik	8
2.1.2 Media Pembelajaran.....	10
2.1.2.1 <i>Software AutoCAD</i>	11
2.1.2.2 <i>Software Microsoft Visio</i>	12
2.1.2.3 Kelebihan dan Kekurangan <i>Software AutoCAD</i> dan <i>Software Microsoft Visio</i>	13
2.1.2.4 <i>Microsoft Power Point</i>	14
2.1.3 Kemampuan siswa menggunakan aplikasi <i>software AutoCAD</i> dan <i>Software Microsoft Visio</i>	15
2.2 Penelitian Yang Relevan.....	16
2.3 Kerangka Berpikir.....	20
2.4 Hipotesis Penelitian.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Tempat, Waktu, dan Subyek Penelitian.....	24

3.1.1 Tempat Penelitian.....	24
3.1.2 Waktu Penelitian.....	24
3.1.3 Subyek Penelitian.....	24
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	24
3.2.1 Populasi Penelitian.....	24
3.2.2 Sampel Penelitian.....	24
3.2.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	24
3.3 Definisi Operasional.....	27
3.3.1 Definisi Konseptual Hasil Belajar Gambar Teknik.....	27
3.3.1.1 Definisi Operasional Hasil Belajar Gambar Teknik.....	28
3.3.2 Definisi Konseptual Gambar Teknik dengan <i>Software Microsoft Visio</i>	28
3.3.2.1 Definisi Opreasional Gambar Teknik dengan <i>Software Visio</i> ..	28
3.3.3 Definisi Konseptual Gambar Teknik dengan <i>Software AutoCAD</i>	28
3.3.3.1 Definisi Operasional Gambar Teknik dengan <i>Software AutoCAD</i>	28
3.4 Metode Penelitian.....	29
3.5 Instrumen Penelitian.....	30
3.5.1 Instrumen Hasil Belajar Gambar Teknik.....	30
3.5.1.1 Kisi – Kisi Instrumen	30
3.5.1.2 Jenis Instrumen.....	33
3.5.1.3 Pengujian Instrumen Test	33
3.5.2 Instrumen Gambar Teknik dengan <i>Software Microsoft Visio</i>	36
3.5.2.1 Jenis Instrumen.....	36
3.5.3 Instrumen Gambar Teknik dengan <i>Software AutoCAD</i>	36
3.5.3.1 Jenis Instrumen.....	36
3.6 Teknik Pengumpulan Data	36
3.7 Teknik Analisis Data	36
3.7.1 Uji Prasyarat Analisis.....	37
3.7.2 Uji Hipotesis	37
3.8 Hipotesis Statistika.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Dekripsi Data.....	41
4.1.1 Data Hasil Penelitian Kemampuan Awal Penggunaan <i>Software AutoCAD</i> dan <i>Software Microsoft Visio</i>	41
4.1.1.1 Data Kemampuan Awal Rendah Penggunaan <i>Software AutoCAD</i> (A_1B_1).....	42

4.1.1.2 Data Kemampuan Awal Tinggi Penggunaan <i>Software Microsoft Visio</i> (A ₂ B).....	43
4.1.1.3 Data Kemampuan Awal Rendah Penggunaan <i>Software AutoCAD</i> (A ₁ B ₂).....	44
4.1.1.4 Data Kemampuan Awal Rendah Penggunaan <i>Software Microsoft Visio</i> (A ₂ B ₂).....	45
4.1.2 Data Hasil Penelitian Penilaian Akhir Penggunaan <i>Software AutoCAD</i> dan <i>Software Microsoft Visio</i>	46
4.1.2.1 Data Penilaian Akhir Penggunaan <i>Software AutoCAD</i>	47
4.1.2.2 Data Penilaian Akhir Penggunaan <i>Software Microsoft Visio</i> ...	47
4.2 Pengujian Persyaratan Analisis.....	48
4.2.1 Uji Normalitas.....	48
4.2.2 Uji Homogenitas.....	49
4.3 Uji Hipotesis (<i>ANAVA Two-Way</i>).....	50
4.3.1 Uji Independet T-Test.....	52
4.3.2 Uji Paired Sample T-Test.....	55
4.3.3 Grup Statistic f <i>Software AutoCAD</i> dan <i>Software Microsoft Visio</i>	57
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian.....	57
4.4.1 Perbedaan Hasil Belajar Penggunaan <i>Software AutoCAD</i> dan <i>Software Microsoft Visio</i>	58
4.4.2 Perbedaan Kemampuan Awal Tinggi dan Rendah Dalam Penggunaan <i>Software AutoCAD</i> dan <i>Software Microsoft Visio</i>	58
4.4.3 Interaksi Penggunaan <i>Software AutoCAD</i> dan <i>Software Microsoft Visio</i>	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan.....	60
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	64
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	174

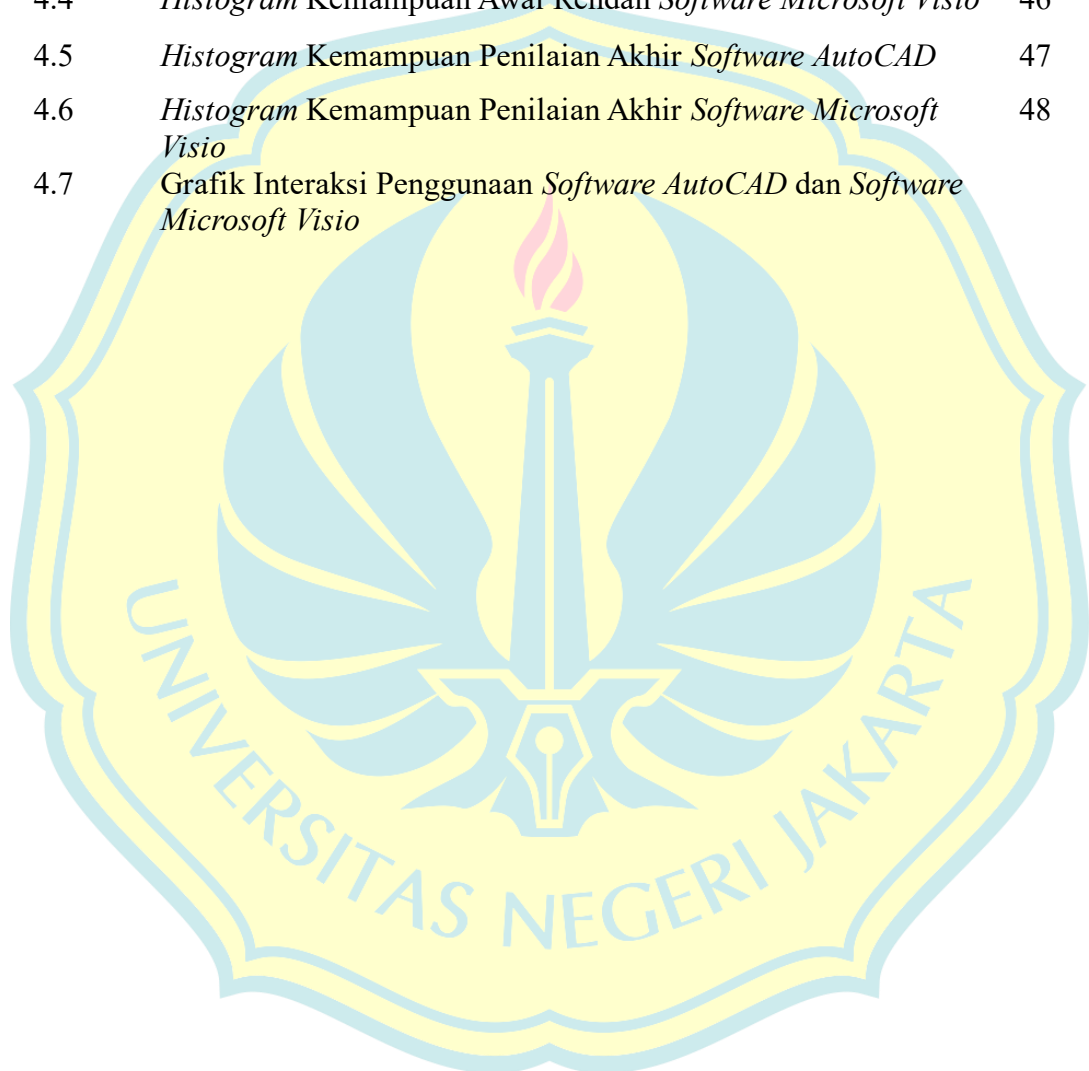
DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Kelebihan <i>Software AutoCAD</i> dan <i>Software Microsoft Visio</i>	13
Tabel 2.1	Kekurangan <i>Software AutoCAD</i> dan <i>Software Microsoft Visio</i>	14
Tabel 2.3	Penelitian Yang Relevan	16
Tabel 3.1	Desain Penelitian	29
Tabel 3.2	Kisi – Kisi Instrumen Hasil Belajar	31
Tabel 3.3	Kriteria Validitas Aiken V	33
Tabel 3.4	Hasil Uji Validitas Aiken V	33
Tabel 3.5	Kriteria Indeks Reliabilitas	34
Tabel 3.6	Kriteria Statistik ICC	35
Tabel 3.7	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Non Tes	35
Tabel 4.1	Data Hasil Penelitian Kemampuan Awal Penggunaan <i>Software AutoCAD</i> dan <i>Software Microsoft Visio</i>	41
Tabel 4.2	Tabel Distribusi Frekuensi Kemampuan Awal Tinggi Penggunaan <i>Software AutoCAD</i>	42
Tabel 4.3	Tabel Distribusi Frekuensi Kemampuan Awal Tinggi Penggunaan <i>Software Microsoft Visio</i>	43
Tabel 4.4	Tabel Distribusi Frekuensi kemampuan awal rendah penggunaan <i>Software AutoCAD</i>	44
Tabel 4.5	Tabel Distribusi Frekuensi kemampuan awal rendah penggunaan <i>Software Microsoft Visio</i>	45
Tabel 4.6	Data Hasil Penelitian Akhir Penggunaan <i>Software AutoCAD</i> dan <i>Software Microsoft Visio</i>	46
Tabel 4.7	Tabel Distribusi Frekuensi Penilaian Akhir Penggunaan <i>Software AutoCAD</i>	47
Tabel 4.8	Tabel Distribusi Frekuensi Penilaian Akhir Penggunaan <i>Software Microsoft Visio</i>	48
Tabel 4.9	Hasil Uji <i>Shapiro- Wilk</i> Kemampuan Awal <i>Software AutoCAD</i> dan <i>Software Microsoft Visio</i>	49

Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Awal <i>Software AutoCAD</i> dan <i>Software Microsoft Visio</i>	49
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas <i>Software AutoCAD</i> dan <i>Software Microsoft Visio</i>	50
Tabel 4.12 Hasil Uji ANAVA Dua Jalur	50
Tabel 4.13 Hasil Uji <i>Tukey</i>	51
Tabel 4.14 Hasil Uji Independent T-Test Kemampuan Awal Tinggi <i>Software AutoCAD & Software Microsoft Visio</i>	53
Tabel 4.15 <i>Grup Statistic</i> Kemampuan Awal Tinggi <i>Software AutoCAD & Software Microsoft Visio</i>	53
Tabel 4.16 Hasil Uji Independent T-Test Kemampuan Awal Rendah <i>Software AutoCAD & Software Microsoft Visio</i>	53
Tabel 4.17 <i>Grup Statistic</i> Kemampuan Awal Tinggi <i>Software AutoCAD & Software Microsoft Visio</i>	54
Tabel 4.18 Hasil Uji <i>Independent T-Test</i> Penilaian Akhir Tinggi <i>Software AutoCAD dan Microsoft Visio</i>	54
Tabel 4.19 <i>Grup Statistic</i> Penilaian Akhir Tinggi <i>Software AutoCAD & Software Microsoft Visio</i>	54
Tabel 4.20 Hasil Uji <i>Independent T-Test</i> Penilaian Akhir Rendah <i>Software AutoCAD dan Microsoft Visio</i>	55
Tabel 4.21 <i>Grup Statistic</i> Penilaian Akhir Rendah <i>Software AutoCAD & Software Microsoft Visio</i>	55
Tabel 4.22 Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i> Kemampuan Tinggi <i>Software AutoCAD dan Microsoft Visio</i>	55
Tabel 4.23 Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i> Kemampuan Rendah <i>Software AutoCAD dan Microsoft Visio</i>	56
Tabel 4.24 Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i> Penilaian Akhir Tinggi <i>Software AutoCAD dan Microsoft Visio</i>	56
Tabel 4.25 Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i> Penilaian Akhir Rendah <i>Software AutoCAD dan Microsoft Visio</i>	57
Tabel 4.26 Deskriptif <i>Software AutoCAD dan Software Microsoft Visio</i>	57

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
4.1	<i>Histogram Kemampuan Awal Tinggi Software AutoCAD</i>	43
4.2	<i>Histogram Kemampuan Awal Tinggi Software Microsoft Visio</i>	44
4.3	<i>Histogram Kemampuan Awal Rendah Software AutoCAD</i>	45
4.4	<i>Histogram Kemampuan Awal Rendah Software Microsoft Visio</i>	46
4.5	<i>Histogram Kemampuan Penilaian Akhir Software AutoCAD</i>	47
4.6	<i>Histogram Kemampuan Penilaian Akhir Software Microsoft Visio</i>	48
4.7	<i>Grafik Interaksi Penggunaan Software AutoCAD dan Software Microsoft Visio</i>	



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1	Surat Keterangan Permohonan Penelitian	65
2	Surat Keterangan Selesai Penelitian	66
3	Lembar Uji Validitas Dosen Ahli	67
4	Sintaks Pembelajaran	86
5	Rancangan Modul Ajar	88
6	Instrumen Penelitian (Jobsheet)	133
7	Instrumen Penilaian	152
8	Rubrik Penilaian	154
9	Kisi – Kisi Instrumen Soal	158
10	Kisi – Kisi Instrumen Soal	159
11	Tabel Hasil Pengujian Validitas <i>Instrumen Test</i>	161
12	Tabulasi Data dan Hasil Penelitian	162
13	Uji Normalitas (<i>Shapiro – Wilk</i>)	163
14	Uji Homogenitas	164
15	Uji <i>Independent Sample T- Test</i>	165
16	Uji <i>Paired Sample T- Test</i>	166
17	Uji <i>Tukey</i>	167
18	Uji ANAVA	168
19	Hasil Gambar Siswa Menggunakan <i>Software AutoCAD</i> dan <i>Software Microsoft Visio</i>	169
20	Dokumentasi Penelitian di SMKN 5 Jakarta	173