

**ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL BUATAN GURU  
PADA MATA PELAJARAN INSTALASI MOTOR LISTRIK  
KELAS XI SMK SWASTA DI JAKARTA TIMUR**



**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2021**

## ABSTRAK

**DIMAS GIRI DEWANGGA, ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL BUATAN GURU PADA MATA PELAJARAN INSTALASI MOTOR LISTRIK KELAS XI SMK SWASTA DI JAKARTA TIMUR.** Skripsi. Jakarta:Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, 2021. Dosen Pembimbing: Dr. Soeprijanto, M.Pd dan Nur Hanifah Yuninda, ST., MT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kualitas soal buatan guru yang berbentuk soal objektif pada mata pelajaran instalasi motor listrik kelas XI di SMK A, SMK B dan SMK C ditinjau dari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda dan efektivitas pengecoh (*distractor*).

Penelitian ini dilakukan di kelas XI di SMK A, SMK B dan SMK C pada bulan Desember 2019 – Juli 2020. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang dimaksudkan untuk mencari informasi yang dapat digunakan untuk mendeskripsikan kualitas tes. Populasi dalam penelitian ini adalah guru produktif instalasi tenaga listrik di SMK A, SMK B dan SMK C. Sedangkan Sampel dalam penelitian ini adalah soal, kunci jawaban dan lembar jawaban siswa pada soal Ujian Akhir Semester Ganjil/Genap pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI di SMK A, SMK B dan SMK C Tahun Ajaran 2019/2020. Teknik pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan bantuan program *Microsoft Excel*.

Berdasarkan hasil analisis validitas di SMK A berjumlah 28 atau 70 % soal valid sedangkan soal yang tidak valid berjumlah 12 atau 30 %. SMK B berjumlah 18 atau 72 % soal valid sedangkan soal yang tidak valid berjumlah 7 atau 28 % dan SMK C berjumlah 18 atau 72 % soal valid sedangkan soal yang tidak valid berjumlah 7 atau 28 %. reliabilitas pada soal pada SMK A mempunyai reliabilitas yang tinggi yaitu 0.919 dari soal yang valid, SMK B mempunyai reliabilitas yang rendah yaitu 0,635 dari soal yang valid sedangkan SMK C mempunyai reliabilitas yang tinggi yaitu 0.976 dari soal yang valid. tingkat kesukaran soal pada SMK A yang masuk dalam kategori mudah berjumlah 13 atau 32,5%, butir soal yang sukar ada sebanyak 13 atau 32,5%. Sementara itu butir soal sedang ada sebanyak 14 atau 35%, SMK B butir soal yang masuk dalam kategori mudah berjumlah 1 atau 4%, butir soal yang sukar ada sebanyak 10 atau 40%. Sementara itu butir soal sedang ada sebanyak 14 atau 56% dan SMK C butir soal yang masuk dalam kategori mudah berjumlah 8 atau 40%, butir soal yang sukar ada sebanyak 8 atau 40%. Sementara itu butir soal sedang ada sebanyak 4 atau 20%. Daya pembeda soal pada SMK A yang berkategori baik berjumlah 13 atau 33% sedangkan yang tidak baik berjumlah 27 atau 67%, SMK B yang berkategori baik berjumlah 7 atau 20% sedangkan yang tidak baik berjumlah 18 atau 80% dan SMK C yang berkategori baik berjumlah 5 atau 25% sedangkan yang tidak baik berjumlah 15 atau 75%. Efektivitas pengecoh soal pada SMK A yang berkategori baik berjumlah 14 atau 15%, SMK B yang berkategori baik berjumlah 24 atau 96% dan SMK C yang berkategori baik berjumlah 5 atau 25%. Hasil analisis soal secara keseluruhan di SMK A, SMK B dan SMK C yang berkualitas baik hanya memiliki rata-rata 13,67% dari total keseluruhan soal. Lalu soal yang berkualitas baik namun perlu direvisi memiliki rata-rata 14% dari total keseluruhan soal dan soal yang berkualitas tidak baik memiliki rata-rata 72,33% dari total keseluruhan soal. Butir soal yang baik sebaiknya dimasukkan di bank soal, butir soal yang harus direvisi dapat diperbaiki dengan melihat indikator penyebab kegagalannya dan butir soal yang tidak baik sebaiknya tidak digunakan lagi.

**Kata kunci:** *analisis butir soal*

## ABSTRACT

**DIMAS GIRI DEWANGGA, AN ANALYSIS QUALITY OF THE TACHER MADE TEST ITEMS THE INSTALLATION OF ELECTRIC MOTORS SUBJECT IN CLASS XI OF PRIVATE VOCATIONAL SCHOOL IN EAST JAKARTA.** Skripsi. Jakarta: S1 Electrical Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, State University of Jakarta, 2021. Mentor: Dr. Soeprijanto, M.Pd and Nur Hanifah Yuninda, ST., MT

This study aims to determine the level of quality of questions made by teachers in the form objective test items for the installation of electric motors subject in class XI of SMK A, SMK B and SMK C in terms of validity, reliability, level of difficulty, different power and the effectiveness of distractors.

This research was conducted in class XI at SMK A, SMK B and SMK C in December 2019 - July 2020. This study used a quantitative descriptive approach intended to find information that could be used to describe the quality of the test. The population in this study were productive teachers of electric power installations engineering at SMK A, SMK B and SMK C. While the Samples in this study were questions, answer keys and answer sheets of students on the questions of the Odd / Even Semester test on the subjects of Electrical Motor Installation Class XI in SMK A, SMK B and SMK C 2019/2020 Academic Year. Data collection techniques using interviews and documentation. Data analysis techniques using the help of Microsoft Excel program which is seen from the validity, reliability, level of difficulty, distinguishing power and effectiveness of deceivers.

Based on the results of the analysis of the validity at SMK A there were 28 or 70% valid questions while the invalid questions were 12 or 30%. SMK B amounted to 18 or 72% valid questions, while the invalid questions were 7 or 28% and SMK C was 18 or 72% valid questions while the invalid questions were 7 or 28%. The reliability of the questions at SMK A has high reliability that is 0.919 of the valid questions, SMK B has low reliability, namely 0.635 of the valid questions, while SMK C has high reliability which is 0.976 of the valid questions. The difficulty level of the questions at SMK A which was included in the easy category was 13 or 32.5%, the hard questions were 13 or 32.5%. Meanwhile, there were 14 or 35% of the intermediate questions, 1 or 4% of SMK B in the easy category, 10 or 40% of the difficult items. Meanwhile, there were 14 or 56% of the intermediate items and 8 or 40% of SMK C in the easy category, 8 or 40% of the difficult items. Meanwhile, there were 4 or 20% of the items in question. The distinguishing power of questions at SMK A which is categorized as good is 13 or 33% while the bad ones are 27 or 67%, SMK B which is in good category is 7 or 20% while the bad ones are 18 or 80% and SMK C which are categorized as good amounts to 5 or 25% while the bad ones amounted to 15 or 75%. The effectiveness of questioning at SMK A which is categorized either is 14 or 15%, SMK B which is in either category is 24 or 96% and SMK C which is in either category is 5 or 25%. The results of the overall question analysis at SMK A, SMK B and SMK C which are of good quality only have an average of 13.67% of the total questions. Then the good quality questions but need to be revised have an average of 14% of the total questions and the bad quality questions have an average of 72.33% of the total questions. Good items should be entered in the question bank, items that need to be revised can be corrected by looking at the indicators of the cause of failure and items that are not good should not be used anymore.

**Keywords:** tes item analysis



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://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 : Dimas Giri Dewangga  
NIM : 5115155164  
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik/ Pendidikan Teknik Elektro  
Alamat email : dimasgiridewangga@gmail.com

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

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

yang berjudul :

“Analisis Kualitas Butir Soal Buatan Guru Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI SMK Swasta Di Jakarta Timur”

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini UPT Perpustakaan 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, 19 Februari 2021

Penulis

( Dimas Giri Dewangga)  
nama dan tanda tangan

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis skripsi saya yang berjudul “Analisis Kualitas Butir Soal Buatan Guru Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI SMK Swasta Di Jakarta Timur” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis skripsi saya yang berjudul “Analisis Kualitas Butir Soal Buatan Guru Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI SMK Swasta Di Jakarta Timur” adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis skripsi saya tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 28 Januari 2021



Dimas Giri Dewangga  
NIM. 5115155164

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL BUATAN GURU PADA MATA  
PELAJARAN INSTALASI MOTOR LISTRIK KELAS XI SMK SWASTA  
DI JAKARTA TIMUR

DIMAS GIRI DEWANGGA / 5115155164

PANITIA UJIAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN

NAMA DOSEN

TANDA TANGAN

TANGGAL

Massus Subekti, S.Pd., MT  
(Ketua Pengaji)

18/2/2021

Drs. Irzan Zakir, M.Pd  
(Sekretaris Pengaji)

17 Februari 2021

Dr. Aris Sunawar, S.Pd., M.T  
(Dosen Ahli)

18/2/2021

Dr. Soeprijanto, M.Pd  
(Pembimbing I)

17 Februari 2021

Nur Hanifah Yuninda, MT  
(Pembimbing II)

17 Februari 2021

Tanggal Lulus : 28 Januari 2021

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa atas Karunia dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**Kualitas Butir Soal Buatan Guru Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI SMK Swasta Di Jakarta Timur**".

Skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan, saran dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Massus Subekti S.Pd., M.T selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.
2. Bapak. Dr. Soeprijanto, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa memberikan bimbingan, dorongan, saran, dan bantuan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
3. Ibu Nur Hanifah Yuninda, ST., MT selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa memberikan bimbingan, dorongan, saran, dan bantuan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
4. Seluruh jajaran dan staff di SMK swasta di Jakarta Timur yang telah membantu peneliti dalam pengambilan data.
5. Kedua orang tua serta keluarga penulis yang senantisa memberikan motivasi, cinta, kasih, dan doa yang tiada hentinya untuk keberhasilan penulis.
6. Caroline Fildzah Diara Putri, S.M yang telah memberikan motivasi, semangat, cinta dan doa yang tiada hentinya untuk keberhasilan penulis.
7. Seluruh teman-teman mahasiswa angkatan 2015 Pendidikan Teknik Elektro yang telah memberikan semangat dan doa untuk keberhasilan penulis.

Peneliti sangat menyadari dalam tulisan ini masih jauh dari sempurna, untuk itu peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 28 Januari 2021



Dimas Giri Dewangga  
NIM. 5115155164

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian .....	5
1.6 Kegunaan Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Landasan Teori .....	7
2.1.1 Tes Buatan Guru.....	7
2.1.2 Kualitas Tes .....	9
2.1.3 Kualitas Tes Buatan Guru.....	11
2.1.4 Karakteristik Kualitas Tes yang Baik.....	12
2.1.5 Analisis Kualitas Butir Soal .....	14
2.2 Penelitian yang Relevan .....	25
2.3 Kerangka Berpikir .....	29
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
3.1 Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian .....	32
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	32
3.2.1 Populasi Penelitian .....	32
3.2.2 Sampel Penelitian .....	32
3.3 Metode Penelitian .....	33

3.4	Instrumen Penelitian .....	34
3.5	Teknik Pengumpulan Data .....	34
3.5.1	Observasi .....	34
3.5.2	Dokumentasi.....	35
3.6	Teknik Analisis Data .....	35
3.6.1	Validitas.....	36
3.6.2	Reliabilitas .....	37
3.6.3	Tingkat Kesukaran.....	38
3.6.4	Daya Pembeda .....	39
3.6.5	Efektivitas Pengecoh .....	40
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>41</b>	
4.1	Deksripsi Data Penelitian .....	41
4.2	Hasil Penelitian.....	41
4.2.1	Validitas.....	42
4.2.2	Reliabilitas .....	45
4.2.3	Tingkat Kesukaran.....	46
4.2.4	Daya Pembeda .....	51
4.2.5	Efektivitas Pengecoh/Distraktor .....	56
4.3	Pembahasan .....	61
4.3.1	Validitas.....	61
4.3.2	Reliabilitas .....	64
4.3.3	Tingkat Kesukaran.....	66
4.3.4	Daya Beda.....	70
4.3.5	Efektivitas Pengecoh .....	74
4.3.6	Analisis Butir Soal berdasarkan Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda dan Efektivitas Pengecoh .....	78
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>92</b>	
5.1	Kesimpulan .....	92
5.2	Saran .....	94
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>95</b>	
<b>LAMPIRAN - LAMPIRAN .....</b>	<b>97</b>	

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1 Kerangka berpikir penelitian .....</b>	<b>31</b>
<b>Gambar 4.1 Persentase Validitas Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK A.....</b>	<b>62</b>
<b>Gambar 4.2 Persentase Validitas Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK B.....</b>	<b>63</b>
<b>Gambar 4.3 Persentase Validitas Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK C.....</b>	<b>64</b>
<b>Gambar 4.4 Persentase Tingkat Kesukaran Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK A.....</b>	<b>67</b>
<b>Gambar 4.5 Persentase Tingkat Kesukaran Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK B .....</b>	<b>68</b>
<b>Gambar 4.6 Persentase Tingkat Kesukaran Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK C .....</b>	<b>69</b>
<b>Gambar 4.7 Persentase Daya Pembeda Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK A .....</b>	<b>71</b>
<b>Gambar 4.8 Persentase Daya Pembeda Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK B.....</b>	<b>72</b>
<b>Gambar 4.9 Persentase Daya Pembeda Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK C .....</b>	<b>73</b>
<b>Gambar 4.10 Persentase Efektivitas Pengecoh Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK A .....</b>	<b>75</b>
<b>Gambar 4.11 Persentase Efektivitas Pengecoh Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK B.....</b>	<b>76</b>
<b>Gambar 4.12 Persentase Efektivitas Pengecoh Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK C .....</b>	<b>77</b>
<b>Gambar 4.13 Persentase Kualitas Butir Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK A .....</b>	<b>80</b>
<b>Gambar 4.14 Persentase Penyebab Kegagalan Kualitas Butir Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK A .....</b>	<b>81</b>
<b>Gambar 4.15 Persentase Kualitas Butir Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK B .....</b>	<b>84</b>
<b>Gambar 4.16 Persentase Penyebab Kegagalan Kualitas Butir Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK B .....</b>	<b>85</b>
<b>Gambar 4.17 Persentase Kualitas Butir Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK C .....</b>	<b>87</b>
<b>Gambar 4.18 Persentase Penyebab Kegagalan Kualitas Butir Soal UAS Instalasi Motor Listrik SMK C .....</b>	<b>88</b>

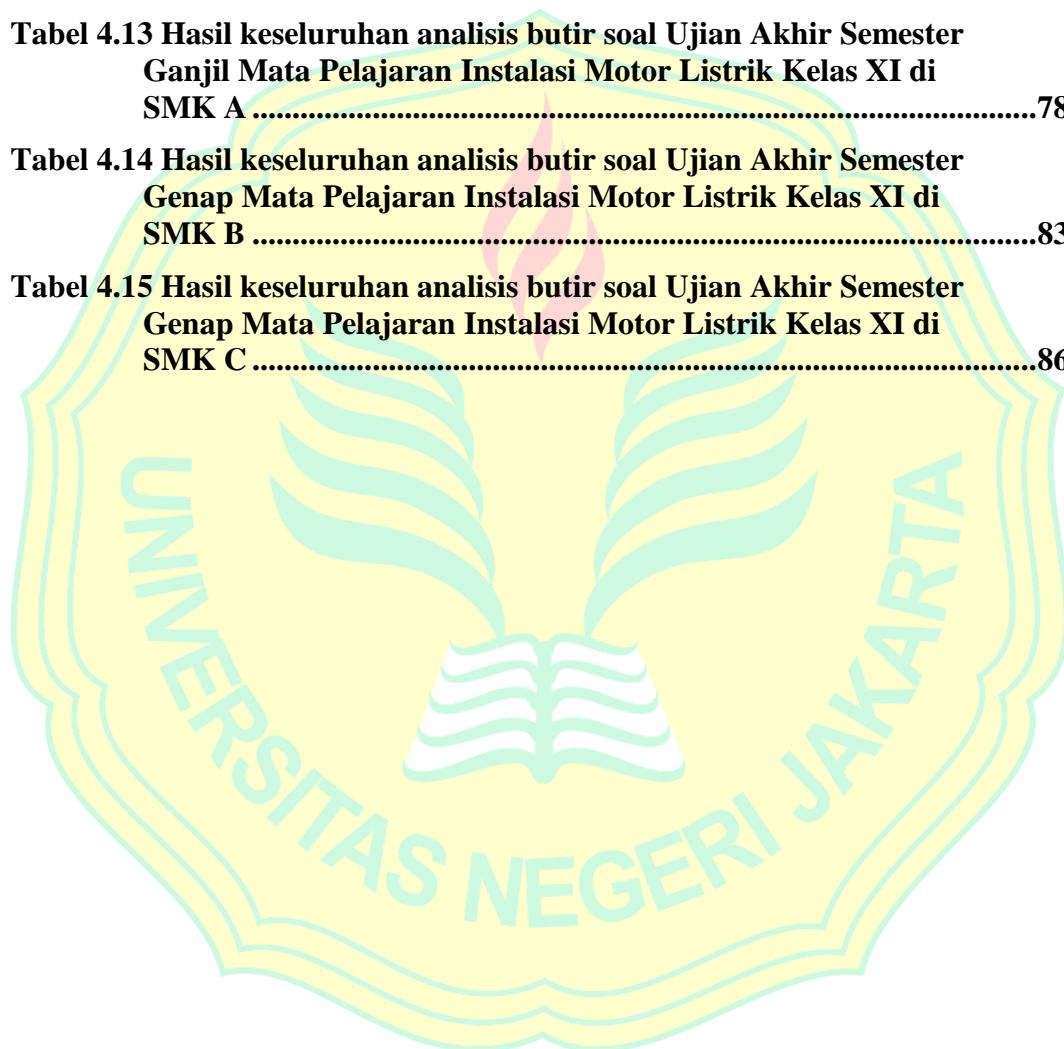
Gambar 4.19 Persentase Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, Efektivitas Pengecoh dan Validitas.....	89
Gambar 4.20 Persentase Kualitas Butir Soal .....	91



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1. Interpretasi Koefisiensi Korelasi .....</b>	<b>17</b>
<b>Tabel 2.2 Interpretasi Nilai <math>r</math>.....</b>	<b>19</b>
<b>Tabel 2.3 Indeks kesukaran .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabel 2.4 Kriteria perhitungan daya beda terhadap kualitas butir soal .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabel 2.5 Kriteria Kualitas Butir Soal .....</b>	<b>25</b>
<b>Tabel 3.1 Interpretasi Koefisiensi Korelasi .....</b>	<b>37</b>
<b>Tabel 3.2 Interpretasi Nilai <math>r</math>.....</b>	<b>38</b>
<b>Tabel 3.3 Indeks kesukaran .....</b>	<b>39</b>
<b>Tabel 3.4 Kriteria perhitungan daya beda terhadap kualitas butir soal.....</b>	<b>40</b>
<b>Tabel 4.1 Rekapitulasi Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI SMK A Berdasarkan Indeks Validitas .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabel 4.2 Rekapitulasi Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI SMK B Berdasarkan Indeks Validitas.....</b>	<b>44</b>
<b>Tabel 4.3 Rekapitulasi Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI SMK C Berdasarkan Indeks Validitas .....</b>	<b>45</b>
<b>Tabel 4.4 Rekapitulasi Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI SMK A Berdasarkan Tingkat Kesukaran .....</b>	<b>48</b>
<b>Tabel 4.5 Rekapitulasi Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI SMK B Berdasarkan Tingkat Kesukaran .....</b>	<b>50</b>
<b>Tabel 4.6 Rekapitulasi Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI SMK C Berdasarkan Tingkat Kesukaran .....</b>	<b>51</b>
<b>Tabel 4.7 Rekapitulasi Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI SMK A Berdasarkan Daya Beda .....</b>	<b>53</b>
<b>Tabel 4.8 Rekapitulasi Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI SMK B Berdasarkan Daya Beda. ....</b>	<b>54</b>
<b>Tabel 4.9 Rekapitulasi Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI SMK C Berdasarkan Daya Beda. ....</b>	<b>56</b>

<b>Tabel 4.10 Kriteria Efektivitas Pengecoh Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI SMK</b>	
A. .....	58
<b>Tabel 4.11 Kriteria Efektivitas Pengecoh Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI SMK</b>	
B. .....	59
<b>Tabel 4.12 Kriteria Efektivitas Pengecoh Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI SMK</b>	
C. .....	60
<b>Tabel 4.13 Hasil keseluruhan analisis butir soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI di SMK A</b>	78
<b>Tabel 4.14 Hasil keseluruhan analisis butir soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI di SMK B</b>	83
<b>Tabel 4.15 Hasil keseluruhan analisis butir soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI di SMK C</b>	86



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1 : Surat Pemohonan zin Penelitian Untuk Penulisan Skripsi Di SMK Dinamika Pembangunan 1 .....</b>	<b>98</b>
<b>Lampiran 2 : Surat Pemohonan zin Penelitian Untuk Penulisan Skripsi Di SMK Jakarta Raya 1.....</b>	<b>99</b>
<b>Lampiran 3 : Surat Pemohonan zin Penelitian Untuk Penulisan Skripsi Di SMK Hatawana .....</b>	<b>100</b>
<b>Lampiran 5 : Soal dan jawaban Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Di SMK Dinamika Pembangunan 1 .....</b>	<b>101</b>
<b>Lampiran 6 : Soal dan Jawaban Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Di SMK Jakarta Raya 1 ...</b>	<b>108</b>
<b>Lampiran 7 : Soal dan Jawaban Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Di SMK Hatawana.....</b>	<b>117</b>
<b>Lampiran 8 : Hasil Analisis Butir Soal UAS SMK A Berdasarkan Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Beda Dan Efektivitas Pengecoh. ....</b>	<b>121</b>
<b>Lampiran 9 : Hasil Analisis Butir Soal UAS SMK B Berdasarkan Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Beda Dan Efektivitas Pengecoh. ....</b>	<b>126</b>
<b>Lampiran 10 : Hasil Analisis Butir Soal UAS SMK C Berdasarkan Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Beda Dan Efektivitas Pengecoh. ....</b>	<b>128</b>
<b>Lampiran 11 : Dokumentasi wawancara dengan guru produktif SMK swasta di Jakarta Timur .....</b>	<b>129</b>