

21	Berperan sebagai <b>Pembimbing</b> Mahasiswa UNY dalam menghasilkan Disertasi/Tesis/ Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir dengan rincian sbb:						
	NAMA	NIM	Jabatan	KET	Tempat	Tahun	Jumlah Angka Kredit
21.1	Syukrul Hamdi	13701261014	Kopromotor	Disertasi	PPs. UNY	2017	6
21.2	Eko Swi Darmawan	15721251003	Pembimbing Utama	Tesis	PPs. UNY	2018	3
21.3	Edhi Wijaya	13501244013	Pembimbing Utama	Skripsi	FT UNY	2017	1
21.4	Basovi Novriyanto	13501241046	Pembimbing Utama	Skripsi	FT UNY	2018	1
21.5	Fajar Prastya	10518241003	Pembimbing Utama	Skripsi	FT UNY	2016	1
21.6	Siti Amanah	14701251010	Pembimbing Utama	Tesis	PPs. UNY	2018	3
20	Berdasarkan Surat Ijin/Tugas PI Berperan sebagai Dosen pembimbing Praktek Industri mahasiswa FT UNY a.n						
	NAMA	NIM	NO SURAT		Tempat	Tahun	Jumlah Angka Kredit
20.1	Agdian Eka Pambudi	13518244017	1593/UN34.15/PP/2015		FT UNY	18-06-15	2
20.2	Aris Susanto	12506134026	1591/UN34.15/PP/2015		FT UNY	20-05-14	2

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES MATEMATIKA  
MODEL TESTLET DENGAN PERMASALAHAN REALISTIK  
UNTUK PENILAIAN KELAS DI SD**



**SYUKRUL HAMDI**  
NIM 13701261014

Disertasi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mendapatkan gelar Doktor Pendidikan  
Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2017**

## ABSTRAK

**SYUKRUL HAMDI:** Pengembangan Instrumen Tes Matematika Model Testlet dengan Permasalahan Realistik untuk Penilaian Kelas di SD. **Disertasi. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2017.**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan desain, kisi-kisi, pedoman penyekoran, dan pedoman penyusunan instrumen tes matematika model testlet dengan permasalahan realistik untuk penilaian kelas di SD; (2) mendeskripsikan kualitas instrumen tes matematika model testlet dengan permasalahan realistik untuk penilaian kelas di SD; dan (3) mengetahui penilaian guru terhadap instrumen tes matematika model testlet dengan permasalahan realistik untuk penilaian kelas di SD.

Penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dari hasil modifikasi dua model pengembangan yaitu Borg & Gall dan Plomp yang dipadukan dengan langkah pengembangan tes dari Djemari Mardapi. Penelitian ini melibatkan lima pakar yang terdiri atas satu pakar pengukuran dan empat pakar matematika/pendidikan matematika. Penelitian ini juga melibatkan 17 mahasiswa doktoral sebagai penelaah sejawat, 19 guru peserta workshop penyusunan testlet dan 711 peserta didik untuk uji coba instrumen (352 dari SD berbasis Kurikulum 2006 dan 359 dari SD berbasis Kurikulum 2013). Hasil validasi pakar dianalisis menggunakan formula Aiken, *Content Validity Ratio* (CVR) dan *Content Validity Index* (CVI). Analisis hasil uji coba terbatas menggunakan teori tes klasik, dan analisis ujicoba diperluas menggunakan teori respons butir dengan model respon berjenjang dua parameter logistik (2-PL GRM). Tingkat kehandalan tes ditunjukkan oleh nilai koefisien *Cronbach Alpha*. Pendekatan yang digunakan dalam teori respon butir adalah *Marginal Maximum Likelihood* (MML), dan untuk mengetahui parameter butir menggunakan metode Bock & Lieberman.

Hasil penelitian ini dikelompokkan menjadi tiga bagian. **Pertama**, produk hasil pengembangan instrumen tes matematika model testlet dengan permasalahan realistik yang akurat untuk penilaian kelas yang terdiri atas desain instrumen tes, kisi-kisi instrumen, instrumen tes, pedoman penskoran dan pedoman penyusunan instrumen tes. **Kedua**, instrumen tes matematika model testlet yang berkualitas yang ditunjukkan oleh: nilai CVI kesesuaian indikator terhadap KD untuk Kurikulum 2006 sebesar 0,94 (kategori baik) dan Kurikulum 2013 sebesar 0,88 (kategori baik). Nilai CVI kesesuaian butir terhadap indikator untuk Kurikulum 2006 sebesar 0,97 (kategori baik) dan Kurikulum 2013 sebesar 0,89 (kategori baik). Indeks tingkat kesukaran butir tes untuk Kurikulum 2006 berkisar dari -0,441 sampai dengan 3,603 dan Kurikulum 2013 berkisar dari -0,642 sampai dengan 2,668. Indeks daya beda butir tes untuk Kurikulum 2006 berkisar dari 0,312 sampai dengan 0,808 dan Kurikulum 2013 dari 0,431 sampai dengan 0,941. Nilai fungsi informasi yang baik untuk Kurikulum 2006 didapatkan pada skala kemampuan dari -1,8 sampai dengan +3,5 dan Kurikulum 2013 dari -1,7 sampai dengan +3,6. Hasil estimasi reliabilitas untuk Kurikulum 2006 sebesar 0,822 dan Kurikulum 2013 sebesar 0,808. **Ketiga**, hasil workshop penyusunan testlet menunjukkan bahwa penilaian guru terhadap instrumen tes matematika model testlet dengan permasalahan realistik masuk kategori sangat baik (36,84%) dan kategori baik (63,16%).

**Kata kunci:** tes model testlet, matematika, penilaian kelas

## ABSTRACT

**SYUKRUL HAMDI:** *Developing Mathematics Test Instrument Testlet Model Using Realistic Problem for Classroom Assessment at Elementary School. Disertation. Yogyakarta: Graduate School, Yogyakarta State University, 2017.*

This research is aimed to : (1) producing test instrument design, grids of instrument, test instrument, scoring guide and mathematics test instruments preparation guide in testlet model using realistic problem for classroom assessment at Elementary School (2); describing a quality mathematics test instruments in testlet model using realistic problem for classroom assessment at Elementary School, and (3) describing teachers' assessment towards the use of the mathematics test instruments in testlet model using realistic problem for classroom assessment at Elementary School.

This research used research and development (R & D) model, which is the modification of Borg and Gall Plomp model combining with ways of developing tests by Djemari Mardapi. This research involved five experts consisting of one measurement expert and four mathematics education experts. This research also involved 17 doctoral students as analyst partners, 19 teachers who were workshop participants of designing testlet and 711 students for examining the instruments. (352 of Elementary School students with 2016 curriculum and 359 students of Elementary School with 2013 curriculum). The result of expertise validation was analysed using Aiken formula, Content Validity Ratio (CVR) and Content Validity Index (CVI). The analysis of test was limited using classical test theory, and the analysis test was widened by item response theory using graded response model and two logistic parameters (2-PL GRM). The rate of reliability estimation was showed by coefficient value of Cronbach Alpha. The approach used in item response theory is Marginal Maximum Likelihood (MML), and to know the item's parameter used Bock and Lieberman method.

The result of this research is divided into four. *First*, the mathematics test instrument towards testlet model with realistic problem for accurate classroom assessment consists of test instrument design, grids of instrument, test instrument, scoring guide and instrument preparation guide. *Second*, mathematics test instrument for testlet model with a good quality that is shown by: the value of CVI the indicator conformity towards the KD for 2006 curriculum is 0.94 (good category), and 2013 curriculum is 0.88 (good category). The value of CVI the items conformity towards the indicator for 2006 curriculum is 0.97 (good category), and 2013 curriculum is 0.89 (good category). The index for the difficulty level of items for 2006 curriculum is between -0.441 to 3.603 and 2013 curriculum is between -0.642 to 2.668. The index for discrimination power of items for 2006 curriculum is 0.312 to 0.808 and 2013 curriculum is between 0.431 to 0.941. The good value function of information in ability scale for 2006 curriculum is between -1.8 to +3.5 and 2013 curriculum is between -1.7 to +3.6. The reliability estimation result for 2006 curriculum is 0.822 and 2013 curriculum is 0.808. *Third*, the designing testlet workshop result shows that the teachers' assessment toward the mathematic testlet test instrument model with realistic problem goes to *very good* (36.84%) and *good* (63.16%).

**Key words:** *testlet model, mathematics, classroom assessment.*

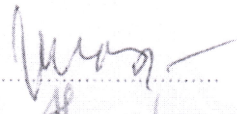
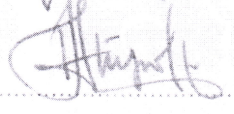

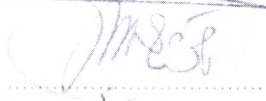
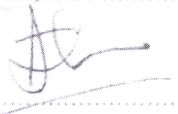
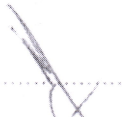
LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES MATEMATIKA  
MODEL TESTLET DENGAN PERMASALAHAN REALISTIK  
UNTUK PENILAIAN KELAS DI SD

SYUKRUL HAMDI  
NIM 13701261014

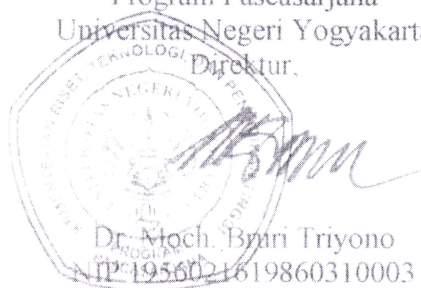
Diperlihatkan di depan Panitia Penguji Disertasi  
Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta  
Tanggal: 27 Juli 2017

DEWAN PENGUJI

Nama	Tandatangan	Tanggal
Prof. Djemari Mardapi, Ph.D. (Ketua/Penguji)		31/7/2017
Dr. Edi Istiyono (Sekretaris/Penguji)		31-07/2017
Prof. Dr. Badrum Kartowagiran, M.Pd (Promotor/Penguji)		28/7/2017
Dr. Haryanto, M.Pd., M.T. (Kopromotor/Penguji)		31/7/2017
Dr. Jailani (Penguji)		4/8/2017
Prof. Dr. Sri Wahyuni (Penguji)		3/8/2017

Yogyakarta, 27 JUL 2017

Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Direktur,



2

**EFEKTIVITAS *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *TEAMS GAMES*  
*TOURNAMENTS* UNTUK PENINGKATAN KOMPETENSI DASAR  
LISTRIK SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**



Oleh:  
Eko Swi Damarwan  
NIM 15721251003

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2018**

## ABSTRAK

**EKO SWI DAMARWAN:** Efektivitas *Problem Based Learning* dan *Teams Games Tournaments* untuk Peningkatan Kompetensi Dasar Listrik Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2018.

Penelitian ini bertujuan mengetahui: (1) gambaran dan efektivitas penggunaan *Problem Based Learning* dan *Teams Games Tournaments* untuk peningkatan kompetensi dasar listrik siswa SMK N 2 Yogyakarta dan (2) perbedaan pencapaian kompetensi dasar listrik siswa SMK N 2 Yogyakarta ditinjau dari aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif antara yang menggunakan *Problem Based Learning*, *Teams Games Tournaments*, dan *Direct Instruction*.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment*. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X Kompetensi Keahlian TITL SMK Negeri 2 Yogyakarta. Jumlah populasi sebanyak 124 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. Sampel yang diambil pada penelitian ini sebanyak 90 siswa. Kelas X TITL 1 sebagai kelas eksperimen 1, kelas X TITL 3 sebagai kelas eksperimen 2, dan kelas X TITL 2 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan *pretest*, *posttest*, observasi keterampilan, dan sikap siswa. Validitas instrument diukur melalui *expert judgements* dan reliabilitas dengan *Spearman brown*. Hasil perhitungan *Spearman Brown* diperoleh nilai 0,95. Teknik analisis data menggunakan *Paired Sample t-test*, *ANOVA* satu jalur, dan uji lanjut *Tukey* dengan taraf signifikansi 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) gambaran penggunaan *Problem Based Learning* dan *Teams Games Tournaments* untuk peningkatan kompetensi dasar listrik siswa lebih baik dari pada *Direct Instruction*; (2) penggunaan *Problem Based Learning* dan *Teams Games Tournaments* efektif untuk meningkatkan kompetensi dasar listrik siswa; (3) terdapat perbedaan pencapaian kompetensi dasar listrik siswa ditinjau dari aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif antara yang menggunakan *Problem Based Learning*, *Teams Games Tournaments*, dan *Direct Instruction*; (4) hasil uji *Tukey* menunjukkan urutan pencapaian aspek kognitif dan psikomotorik dari yang terbaik adalah *Teams Games Tournaments*, *Problem Based Learning*, dan *Direct Instruction*; (5) hasil uji *Tukey* pada aspek afektif menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara *Problem Based Learning* dan *Teams Games Tournaments*, tetapi kedua model tersebut lebih baik daripada *Direct Instruction*.

**Kata Kunci:** *problem based learning, teams games tournaments, kompetensi*

## ABSTRACT

**EKO SWI DAMARWAN:** *The Effectiveness of Problem Based Learning and Teams Games Tournaments to Improve Electrical Basic Competencies of Vocational Secondary School Students. Thesis. Yogyakarta: Graduate School, Yogyakarta State University, 2018.*

This study aimed to know: (1) the description and the effectiveness of the use of Problem Based Learning and Teams Games Tournaments for the improvement of electrical basic competencies of students of SMK N 2 Yogyakarta and (2) the differences in the achievement of electrical basic competencies of students of SMK N 2 Yogyakarta in terms of cognitive, psychomotoric, and affective aspects using Problem Based Learning, Teams Games Tournaments, and Direct Instruction.

This was a quasi-experimental study. The subjects of this study were the first grade students of Expertise Competencies of TITL SMK Negeri 2 Yogyakarta. Total populations were 124 students. The sampling technique used was simple random sampling. Samples taken in this study were 90 students. Class X TITL 1 was as experiment class 1, class X TITL 3 was as experiment class 2, and class X TITL 2 was as control class. Instrument validity was measured through expert judgments and instrument reliability with Spearman Brown. Spearman brown calculation results obtained value 0.95. Data collection used pretest, posttest, skill observation, and student attitudes. Data analysis techniques used Paired Sample t-test, one way ANOVA, and Tukey's post hoc test with a significance level of 0.05.

The results showed that: (1) the description of the use of Problem Based Learning and Teams Games Tournaments for the improvement of electrical basic competencies of students was better than Direct Instruction; (2) the use of Problem Based Learning and Teams Games Tournaments was effective to improve electrical basic competencies of students; (3) there were differences in the achievement of electrical basic competencies of students in terms of cognitive, psychomotoric, and affective aspects between using Problem Based Learning, Teams Games Tournaments, and Direct Instruction; (4) the results of the Tukey test showed the sequence of achievement of cognitive and psychomotor aspects of the best as follow: the model of Teams Games Tournaments, Problem Based Learning, and Direct Instruction; (5) the results of the Tukey test on the affective aspect showed no significant differences between the Problem Based Learning and Teams Games Tournaments, but both models were better than Direct Instruction.

**Keywords:** *problem based learning, teams games tournaments, competence*



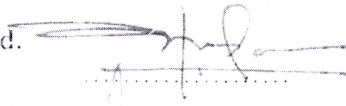
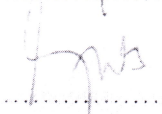
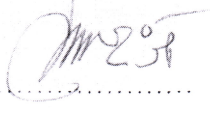
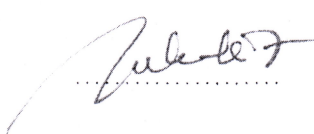
LEMBAR PENGESAHAN

EFEKTIVITAS *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *TEAMS GAMES TOURNAMENTS* UNTUK PENINGKATAN KOMPETENSI DASAR LISTRIK SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

EKO SWI DAMARWAN  
NIM 15721251003

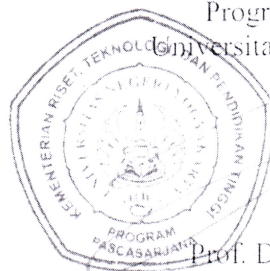
Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis  
Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta  
Tanggal: 2 Februari 2018

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Istanto Wahyu Djatmiko, M.Pd. (Ketua Penguji)		01 03 2018
Dr. Giri Wiyono, M.T. (Sekretaris Penguji)		26-02-18
Dr. Haryanto, M.Pd., M.T. (Pembimbing/Penguji)		6-03-18
Dr. Djoko Laras BT, M.Pd. (Penguji Utama)		13/04/18

Yogyakarta, 29 MAR 2018

Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Direktur.



Prof. Dr. Marsigit, M.A.  
NIP. 19570719 198303 1 004

3

**PENGEMBANGAN TES DIAGNOSTIK KEMAMPUAN PENYELESAIAN  
MASALAH MATA PELAJARAN DASAR DAN  
PENGUKURAN LISTRIK**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk Memenuhi  
Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :  
Edhi Wijaya  
NIM 13501244013

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2017**

**PENGEMBANGAN TES DIAGNOSTIK KEMAMPUAN PENYELESAIAN  
MASALAH PADA MATA PELAJARAN DASAR DAN  
PENGUKURAN LISTRIK**

Oleh:  
Edhi Wijaya  
NIM. 13501244013

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) mengetahui model yang tepat untuk instrumen tes diagnostik pada mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik, (2) mengetahui karakteristik instrumen tes diagnostik pada mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik, (3) mengetahui deskripsi kompetensi siswa pada mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik.

Peneitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*). Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan tes. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Yogyakarta dengan subyek penelitian Kelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Tahap pengujian kelayakan instrumen dilakukan dengan *expert judgement* dari validator dan uji coba empiris oleh siswa X L1. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen tes diagnostik. Teknik analisis data digunakan dengan analisis kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian ini diperoleh: (1) model tes diagnostik berupa pilihan ganda berurutan dengan 4 alternatif jawaban. (2) karakteristik instrumen untuk validasi melalui penilaian *expert judgement* mendapatkan rerata nilai 0,97 (sangat tinggi), nilai koefisien reliabilitas butir 0,846 (tinggi), rerata tingkat kesukaran butir 0,640 (sedang), rerata daya beda butir 0,370 (baik). (3) deskripsi kompetensi berdasarkan analisis respon jawaban siswa terbentuk 20 pola respon. 21 siswa pada materi resonansi masih kurang, materi dianggap sukar dengan tingkat kelulusan 32,22%. Materi yang dianggap mudah adalah analisa rangkaian sinusoida dengan tingkat kelulusan 70,97%, respon elemen pasif dengan tingkat kelulusan 77,42%, dan daya arus bolak-balik dengan tingkat kelulusan 74,19%. Materi rangkaian seri paralel dianggap sedang dengan tingkat kelulusan 51,61%. Pencapaian kompetensi dari 31 siswa, kompetensi kurang berjumlah 16 siswa (52%) dan kompetensi baik berjumlah 15 siswa (48%). Kesimpulan yaitu tes diagnostik berupa pilihan ganda berurutan mampu mendeskripsikan penguasaan materi dan kompetensi siswa.

Kata kunci: tes diagnostik, dasar dan pengukuran listrik

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi


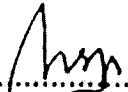
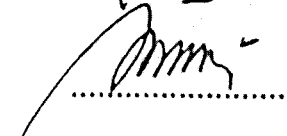
### PENGEMBANGAN TES DIAGNOSTIK KEMAMPUAN PENYELESAIAN MASALAH PADA MATA PELAJARAN DASAR DAN PENGUKURAN LISTRIK

Disusun oleh :

Edhi Wijaya  
NIM. 13501244013

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal 16 November 2017

#### TIM PENGUJI

Nama Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Dr. Haryanto, M.Pd., M.T</u> Ketua Penguji/Pembimbing		13/12-2017
<u>Herlambang Sigit P., S.T., M.Cs</u> Sekretaris		13-12-17
<u>Dr. Soenaryo Soenarto, M.Pd</u> Penguji		11/12 2017

Yogyakarta, Desember 2017  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



Dr. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001

9

**PENGEMBANGAN TES PILIHAN GANDA *HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)* DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA SMK KELAS X**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk  
Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :  
Basovi Novriyanto  
NIM. 13501241046

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2018**

# PENGEMBANGAN TES PILIHAN GANDA *HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)* DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA SMK KELAS X

Oleh :  
Basovi Novriyanto  
NIM. 13501241046

## ABSTRAK

Tujuan Penelitian ini untuk: (1) Mengetahui model instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) sesuai dengan ranah kognitif berpikir kritis dan kreatif untuk mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLE); (2) Mengetahui karakteristik instrumen tes HOTS untuk mata pelajaran DLE; (3) Mengetahui deskripsi hasil tes HOTS pada pengujian mata pelajaran DLE kelas X di SMK Daerah Istimewa Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (R&D) dengan langkah pengembangan instrumen: (1)Spesifikasi; (2)Penulisan; (3)Validasi; (4)Uji coba; (5)Analisis butir; (6)perakitan. Responden uji coba adalah peserta didik kelas X TITL SMK Negeri di DIY. Instrumen yang digunakan yaitu: (1)Tes HOTS untuk peserta didik; (2)Angket untuk peserta didik; (3)Lembar Observasi Pelaksanaan tes. Validitas butir instrumen menggunakan validitas isi, validitas empiris dan validitas konstruk. Reliabilitas instrumen tes HOTS menggunakan rumus *KR-20*. Teknik analisis parameter butir tes menggunakan IRT satu parameter tingkat kesukaran.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh: (1)Model tes HOTS yang dirancang pada mata pelajaran DLE adalah model tes *performance* pilihan ganda dengan jumlah butir sebanyak 15 butir dari 40 butir yang mencakup; *Critical Thinking* 67% terdiri dari (C4) 40% dan (C5) 27%; *Creative Thinking* 33% terdiri dari butir kategori (C6). (2)Karakteristik instrumen tes HOTS sebanyak 15 butir valid berdasarkan validitas isi oleh ahli dengan kategori “sangat relevan”, validitas empiris dan validitas konstruk. Reliabilitas tes HOTS sebesar 0,53 dikategorikan “cukup baik”. Distraktor berfungsi dengan baik. Kategori kesukaran tes 14% sangat mudah, 33% mudah, 33% sukar, dan 20% sangat sukar. (3) Deskripsi tes HOTS memiliki persentase rerata setiap kemampuan untuk KD 1 berpikir kritis 51% dan berpikir kreatif 58%, KD 2 berpikir kritis 54% dan berpikir kreatif 60%, KD 3 berpikir kritis 57% dan berpikir kreatif 40%. Peserta didik SMK di DIY Program Keahlian TITL paling banyak memiliki kemampuan HOTS kategori rendah pada KD 1 36%, sangat rendah pada KD 2 40%, tinggi pada KD 3 56%.

Kata Kunci : Tes HOTS, *Critical Thinking*, *Creative Thinking*, IRT, satu parameter.

## HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGEMBANGAN TES PILIHAN GANDA *HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)* DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA SMK KELAS X**

Disusun Oleh:

Basovi Novriyanto  
NIM 13501241046

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan  
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan

Yogyakarta, 23 Januari 2018

Disetujui,

Dosen Pembimbing

Mengetahui

Ketua Program Studi

Pendidikan Teknik Elektro



Drs. Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd.

NIP. 19680406 199303 1 001



Dr. Haryanto, M.Pd., M.T.

NIP. 19620310 198601 1 001

5

**PENGEMBANGAN MODEL TES ESSAY BERBANTUAN KOMPUTER  
UNTUK MATA PELAJARAN ELEKTRONIKA DASAR DI SMK N 2  
YOGYAKARTA**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk Memenuhi  
Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

Fajar Prastya

NIM 10518241003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MEKATRONIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2016**



# PENGEMBANGAN MODEL TES ESSAY BERBANTUAN KOMPUTER UNTUK MATA PELAJARAN ELEKTRONIKA DASAR DI SMK N 2 YOGYAKARTA

Oleh  
Fajar Prastya  
NIM. 10518241003

## ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk memperoleh 1) butir soal tes *essay* yang valid dan reliabel untuk mata pelajaran elektronika dasar, 2) model *software* untuk pengujian tes essay yang tepat untuk mata pelajaran elektronika dasar, dan 3) hasil unjuk kerja *software* dalam pengembangan tes essay berbantuan komputer.

Metode penelitian yang digunakan adalah 1) penelitian dan pengembangan (*research and development*) model *waterfall* mengacu pada Roger S. Presman (2001) untuk pengembangan *software*, sedangkan pembuatan butir tes essay menggunakan langkah-langkah yang dikemukakan oleh Saifuddin Azwar. Penelitian tahap I dimulai dengan pengembangan *software* tes essay berbantuan komputer dan pembuatan butir soal. Penelitian tahap II implementasi untuk menguji kinerja program. Responden penelitian yaitu 2 guru dan 30 siswa kelas X Teknik Audio Video SMK N 2 Yogyakarta. Instrumen yang digunakan pengumpulan data meliputi: lembar penilaian untuk ahli perangkat lunak, angket untuk guru, angket untuk siswa dan soal tes essay. Responden siswa menggunakan *software* untuk diuji pencapaian kompetensi dengan tes. Validasi instrumen dilakukan oleh expert judgement dan reliabilitas instrumen dihitung dengan rumus alpha cronbach. Teknik analisis data yang digunakan merupakan teknik analisis deskriptif kuantitatif.

Hasil yang diperoleh dari penelitian adalah 1) soal tes essay dinyatakan valid oleh expert judgement setelah dilakukan perbaikan sesuai rekomendasi dan reliabilitas soal tes essay adalah 0,84 (sangat reliabel); 2) model *software* tes *essay* yang tepat digunakan adalah model tes yang memiliki: halaman *login*, halaman cetak, halaman soal, halaman mata pelajaran, halaman *user log*, halaman *history*, halaman pengguna, halaman admin, halaman konfigurasi. Algoritma dalam proses koreksi adalah: *levenshtein*, *n-gram* dan *jaccard.*, 3) unjuk kerja *software* berdasarkan angket guru diperoleh persentase skor 76,54% dengan kategori baik, sementara angket siswa diperoleh persentase skor 81,08% dengan kategori baik. Berdasarkan hasil tes yang diberikan pada 30 responden diperoleh keakuratan hasil koreksi sebesar 96,67%. Kesalahan dalam proses koreksi ini disebabkan karena *database* kamus yang masih terbatas.

Kata kunci: *research and development*, butir soal *essay*, tes *essay* berbantuan komputer.

## HALAMAN PENGESAHAN




Tugas Akhir Skripsi

### PENGEMBANGAN MODEL TES ESSAY BERBANTUAN KOMPUTER UNTUK MATA PELAJARAN ELEKTRONIKA DASAR DI SMK N 2 YOGYAKARTA

Disusun Oleh  
Fajar Prastya  
NIM 10518241003

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi  
Pendidikan Teknik Mekatronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
pada tanggal 4 Desember 2015

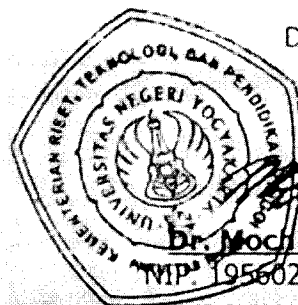
#### TIM PENGUJI

Nama Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Dr. Haryanto, M.Pd., MT</u> Ketua Penguji/Pembimbing		26/1-16
<u>Hartoyo, M.Pd., MT</u> Sekretaris		26-1-16
<u>Zamtinah, M.Pd</u> Penguji		19/1-16

Yogyakarta, 27 Januari 2016

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Moch Bruri Triyono

NIP. 19560216 198603 1 003 &

**EVALUASI PENDIDIKAN AKHLAK MULIA  
BAGI PESERTA DIDIK DI MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN)  
KABUPATEN CILACAP**



Oleh :  
**SITI AMANAH**  
**NIM 14701251010**

**Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENELITIAN DAN EVALUASI PENDIDIKAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2018**

## ABSTRAK

**SITI AMANAH** : Evaluasi Pendidikan Akhlak Mulia bagi Peserta Didik di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kabupaten Cilacap. Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2017.

Penelitian ini mengenai program pendidikan akhlak mulia bagi peserta didik di MAN Kabupaten Cilacap dan bertujuan untuk mendeskripsikan (1) persiapan program; (2) pelaksanaan program; (3) hasil program.

Pendekatan yang digunakan yakni pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Model evaluasi yang digunakan yakni model evaluasi *Stake Countenance* yang terdiri dari tahap *antecedent*, *transaction*, dan *outcome*. Penelitian ini dilakukan di MAN Cilacap, MAN Kroya, dan MAN Majenang. Subjek penelitian terdiri dari kepala madrasah, guru aqidah akhlak, ketua komite madrasah, dan peserta didik kelas XII. Penentuan responden kepala madrasah, guru aqidah akhlak, dan ketua komite madrasah dengan *purposive sampling technique* sedangkan sampel sejumlah 276 peserta didik kelas XII dengan *proportional random sampling technique* menggunakan rumus Slovin dengan taraf signifikansi 5%. Pengumpulan data dengan wawancara, observasi, angket, dan dokumentasi. Pengujian validitas isi berdasarkan *expert judgment* dan validitas konstruk angket berdasarkan *Exploratory Faktor Analysis (EFA)*. Estimasi reliabilitas angket dengan formula *Cronbach Alfa* sedangkan reliabilitas lembar observasi dengan formula *Intraclass Correlation Coefficient*. Analisis data kuantitatif menggunakan pendekatan statistik deskriptif sedangkan analisis data kualitatif menggunakan pendekatan analisis interaktif berkelanjutan dari Miles & Huberman.

Hasil penelitian adalah sebagai berikut. (1) Persiapan pendidikan akhlak mulia pada sarana prasarana di seluruh MAN 75% dalam kondisi baik. Pada masing-masing MAN adalah sebagai berikut: MAN Cilacap mencapai 88% dengan kategori sangat baik, MAN Kroya mencapai 63% dengan kategori baik, dan MAN Majenang mencapai 75% dengan kategori baik; (2) pelaksanaan pendidikan akhlak mulia di seluruh MAN sebesar 70% dengan kategori baik. Pada masing-masing MAN adalah sebagai berikut: MAN Cilacap mencapai sebesar 70% dengan kategori baik, MAN Kroya mencapai sebesar 80% dengan kategori sangat baik, dan MAN Majenang mencapai sebesar 65% dengan kategori baik. (3) Hasil pendidikan akhlak mulia di seluruh MAN sebesar 75% dengan kategori baik. Pada masing-masing MAN adalah sebagai berikut: MAN Cilacap mencapai sebesar 76% dengan kategori baik, MAN Kroya mencapai 79% dengan kategori baik, dan MAN Majenang mencapai 72% dengan kategori baik. Kesimpulannya adalah bahwa pendidikan akhlak mulia di MAN Kabupaten Cilacap ditinjau dari persiapan, pelaksanaan, dan hasil termasuk dalam kategori baik.

Kata Kunci: evaluasi, akhlak, *Stake Countenance*



LEMBAR PENGESAHAN

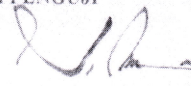
EVALUASI PENDIDIKAN AKHLAK MULIA  
BAGI PESERTA DIDIK DI MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN)  
KABUPATEN CILACAP

SITI AMANAH  
NIM 14701251010

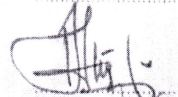
Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis  
Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta  
Tanggal: 23 November 2017

TIM PENGUJI


Dr. Suharno  
(Ketua/Penguji)

 01-02-2018

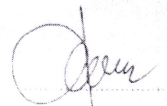
Dr. Edi Istiyono  
(Sekretaris/Penguji)

 01-02-2018

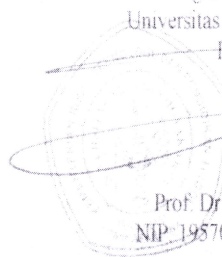
Dr. Haryanto, M.Pd, M.T  
(Pembimbing/Penguji)

 31-01-2018

Dr. Amir Syamsudin  
(Penguji Utama)

 31-01-2018

Yogyakarta, 27 APR 2018  
Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Direktur


Prof. Dr. Marsigit, M.A.  
NIP: 195707191983031004



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



6/18/2015 3:17:23 PM

**SURAT IJIN/TUGAS PRAKTEK INDUSTRI**

No. : 1593/UN34.15/PP/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini, Wakil Dekan I Fakultas Teknik (FT) Universitas Negeri Yogyakarta, memberi tugas kepada mahasiswa dan Dosen yang namanya tersebut di bawah ini :

No.	Nama	No. Mhs.	Pembimbing	Program Studi
1	Rizky Heri Saputra	13518244062	Rustam Asnawi, M.T, Ph.D.	Pend. Teknik Mekatronika - S1
2	Mardianto Eko Nugroho	13518244007	Muhammad Ali, M.T.	Pend. Teknik Mekatronika - S1
3	Agdian Eka Pambudi	13518244017	Dr. Haryanto, M.Pd., M.T.	Pend. Teknik Mekatronika - S1

untuk melaksanakan dan membimbing Praktek Industri di PT. Apparel One Indonesia J. Raya Semarang-Kendal Km.12, Randugarut, Semarang Jawa Tengah selama 2 (dua) bulan, mulai tanggal 1 Juli 2015 sampai dengan 31 Agustus 2015 dengan ketentuan :

1. Mentaati peraturan/disiplin kerja di Industri/Perusahaan.
2. Dilaksanakan sesuai jadwal/di luar perkuliahan.

Surat ijin/tugas Praktek Industri ini diberikan untuk dipergunakan dan dilaksanakan dengan sebaik-baiknya. Setelah selesai agar melaporkan hasilnya. Kepada yang berkepentingan kiranya maklum dan berkenan memberikan bantuan seperlunya.

Yogyakarta, 18 Juni 2015

Wakil Dekan I,



Dr. Sunaryo Soenarto  
NIP. 19580630 198601 1 001

Tembusan :

1. Yang bersangkutan
2. Koordinator PI Jurusan
3. Pembimbing

18/06/2015 15:17:23 1124



KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



**SURAT IJIN/TUGAS PRAKTEK INDUSTRI**

No. :1591/UN34.15/PP/2014

Yang bertanda tangan di bawah ini, Wakil Dekan I Fakultas Teknik (FT) Universitas Negeri Yogyakarta, memberi tugas kepada mahasiswa dan Dosen yang namanya tersebut di bawah ini :

No.	Nama	No. Mhs.	Pembimbing	Program Studi
1	Aris Susanto	12506134026	Dr. Haryanto, M.Pd., MT.	Teknik Elektro - D3

untuk melaksanakan dan membimbing Praktek Industri di CV. General PLC Service (GPS) Jl. Solo Km.8 Nayan No.70, Maguwoharjo, Depok, Sleman Yogyakarta selama 2 (dua) bulan, mulai tanggal 01 Juli 2014 sampai dengan 31 Agustus 2014 dengan ketentuan :

1. Mentaati peraturan/disiplin kerja di Industri/Perusahaan.
2. Dilaksanakan sesuai jadwal/di luar perkuliahan.

Surat ijin/tugas Praktek Industri ini diberikan untuk dipergunakan dan dilaksanakan dengan sebaik-baiknya. Setelah selesai agar melaporkan hasilnya. Kepada yang berkepentingan kiranya maklum dan berkenan memberikan bantuan seperlunya.

Yogyakarta, 20 Mei 2014

Wakil Dekan I,



Dr. Sunaryo Soenarto  
NIP. 19580630 198601 1 001

Tembusan :

1. Yang bersangkutan
2. Koordinator PI Jurusan
3. Pembimbing

20/05/2014 10:01:27 282