

**PENGEMBANGAN SISTEM PENILAIAN KOMPETENSI PROFESIONAL
GURU BERBASIS ELEKTRONIK DI FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN,
UNIVERSITAS PELITA HARAPAN**







**Disusun oleh:
Pingkan Imelda Wuisan
7117167426**

Disertasi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
untuk Mendapatkan Gelar Doktor








**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PASCASARJANA UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN TERBUKA DISERTASI PROMOSI DOKTOR		
Promotor	Co-Promotor	
		
Prof. Dr. Atwi Suparman, M.Sc. Tanggal : 03-02-2022	Prof. Dr. Basuki Wibawa Tanggal : ..08/02/22...	
NAMA	TANDA TANGAN	TANGGAL
Prof. Dr. Dedi Purwana, E.S, M. Bus (Ketua) ¹		14/02/2022
Dr. Moch. Sukardjo, M.Pd (Sekretaris) ²		10-2-2022
Nama	: Pingkan Imelda Wuisan	
No. Registrasi	: 7117167426	
Tanggal Ujian	: 28 Januari 2022	

¹⁾ Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

²⁾ Koordinator Prodi S3 Teknologi Pendidikan

PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN UJIAN TERTUTUP			
No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Prof. Dr. Wardani Rahayu, M.Si (Ketua)		10-02-2022
2.	Dr. Moch. Sukardjo, M.Pd (Sekretaris/Koordinator Program Studi Doktor TP)		10-2-2022
3.	Prof. Dr. Atwi Suparman, M.Sc. (Promotor)		03 Feb 2022
4.	Prof. Dr. Basuki Wibawa (Ko-Promotor)		08/02/22
5.	Prof. Dr. Suyitno Muslim, M.Pd. (Penguji)		09 Feb 2022
6.	Prof. Dr. Etin Solihatin, M.Pd. (Penguji)		08 Feb 2022
7.	Prof. Suciati, M.Sc., Ph.D. (Penguji Luar)		2/5/ 2022
Nama : Pingkan Imelda Wuisan No. Registrasi : 7117167426			

**PENGEMBANGAN SISTEM PENILAIAN KOMPETENSI PROFESIONAL GURU
BERBASIS ELEKTRONIK DI FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS
PELITA HARAPAN**

PINGKAN IMELDA WUISAN

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem penilaian kompetensi profesional guru berbasis elektronik di Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pelita Harapan dalam program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP). Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan pendidikan dari Gall, Gall, dan Borg edisi ke-8 yaitu *Steps of System Approach Model of Educational Research and Development* yang mengadopsi model *Systematic Design of Instruction* dari Dick, Carey, & Carey.

Sistem penilaian kompetensi profesional guru berbasis elektronik ini memiliki tiga bentuk penilaian yaitu *on-screen testing*, *e-portfolio*, dan *e-report*. Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dan guru pamong sebagai penilai, dilatih mengenai cara menggunakan sistem penilaian ini khususnya *e-portfolio* dan *e-report*. Sistem penilaian dan pelatihan DPL dan guru pamong menggunakan LMS Moodle. Hasil analisis data berdasarkan evaluasi formatif menyatakan bahwa (1) DPL dan guru pamong memiliki pemahaman yang cukup baik mengenai sistem penilaian berbasis elektronik, (2) DPL dan guru pamong mampu menggunakan sistem penilaian kompetensi profesional guru berbasis elektronik, terbukti dari hasil belajar mereka yang meningkat sebelum dan sesudah menggunakan sistem penilaian ini saat pelatihan. Pada evaluasi *field trial*, menunjukkan hasil nilai rata-rata pre tes 7,37 dan pos tes 14,77, (3) DPL dan guru pamong memiliki respon positif terhadap implementasi sistem penilaian berbasis elektronik ini. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa sistem penilaian yang dihasilkan layak, efektif dan relevan digunakan.

Temuan dari penelitian ini menghasilkan rekomendasi antara lain bagi DPL dan guru pamong dapat terbiasa dengan sistem penilaian berbasis elektronik apalagi dalam masa pandemi Covid-19 yang melakukan pembelajaran dari rumah. Sistem penilaian berbasis elektronik ini juga terbuka untuk dikembangkan oleh dosen dan guru di kampus dan sekolah lain secara kreatif dan variatif dengan menggunakan berbagai platform penilaian berbasis elektronik yang dapat mengukur tujuan pembelajaran.

Kata kunci: E-portfolio, e-report, kompetensi profesional guru, Moodle, penilaian berbasis elektronik

**DEVELOPMENT OF ELECTRONIC ASSESSMENT SYSTEM OF TEACHERS
PROFESSIONAL COMPETENCE AT FACULTY OF EDUCATION, PELITA
HARAPAN UNIVERSITY**

PINGKAN IMELDA WUISAN

ABSTRACT

This study aims to develop an electronic assessment system of teacher professional competence at the Faculty of Education, Pelita Harapan University in the Field Experience Program. The research method used is the method of educational research and development from Gall, Gall, and Borg, 7th edition, namely the Steps of System Approach Model of Educational Research and Development which adopts the Systematic Design of Instruction model from Dick, Carey, & Carey.

The novelty of this research is that this electronic assessment system of teacher professional competence was developed based on the principles of assessment involving technology. This system has three forms of assessment, namely on-screen testing, e-portfolio, and e-report. Field supervisors and teacher supervisors play an important role in this assessment system as assessors, so first they need to be trained how to use this assessment system, especially e-portfolios and e-reports. The electronic assessment system and training of field supervisor and teacher supervisor use the LMS Moodle. The results of data analysis based on formative evaluation stated that (1) DPL and tutor teachers had a good understanding of the electronic-based assessment system, (2) DPL and tutor teachers were able to use the competency assessment system electronic-based teacher professionals, as evidenced by their improved learning outcomes before and after using this scoring system during training. In the field trial evaluation, the results showed the average pre-test score was 7.37 and post-test was 14.77, (3) DPL and tutor teachers had a positive response towards the implementation of this electronic-based assessment system. Therefore, it can be concluded that the electronic assessment system of teacher professional competence that produced is feasible, effective and relevant to use.

The findings from this study resulted in recommendations, for DPL and teacher supervisors, they can be more familiar with the electronic assessment system, especially during the Covid-19 pandemic which demands teaching and learning from home. This electronic assessment system is also opened to be developed by lecturers and teachers on campuses and other schools creatively and varied by using various electronic assessment platforms that can measure learning objectives.

Keywords: E-portfolio, e-report, teacher professional competency, Moodle, electronic assessment

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Pingkan Imelda Wuisan

NIM : 71117167426

Tempat/Tanggal Lahir : Kotamobagu, 10 maret 1980

Program Studi : S3 Teknologi Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa disertasi dengan judul **“Pengembangan Sistem Penilaian Kompetensi Profesional Guru Berbasis Elektronik di FIP-UPH”** merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 8 Februari 2022

Yang menyatakan,



Pingkan Imelda Wuisan

NIM: 71117167426

PERNYATAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pingkan Imelda Wuisan

No Registrasi : 7117167426

Menyatakan bahwa saya telah memublikasikan hasil penelitian Disertasi Doktor saya sebagai berikut.

Wuisan, P. I, & Basuki, W. (2019). *Using Electronic Assessment System in Higher Education: Challenges and Solutions for Lecturers, Students, and Institution*. International Journal of Resent Technology and Engineering (IJRTE). ISSN: 2277-3837. Volume 8. Issue 2S9.

Jakarta, 8 Februari 2022



Pingkan Imelda Wuisan

KATA PENGANTAR

Segala puji, syukur, hormat, dan kemuliaan dipanjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan hikmat dan kekuatan kepada penulis selama menyusun disertasi ini. Hanya oleh anugrah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

Disertasi yang berjudul “PENGEMBANGAN SISTEM PENILAIAN KOMPETENSI PROFESIONAL GURU BERBASIS ELEKTRONIK UNTUK MAHASISWA DI FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN, UNIVERSITAS PELITA HARAPAN” ini adalah langkah akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar doctoral di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Penelitian dan pengembangan sistem penilaian kompetensi profesional guru berbasis elektronik ini dilakukan sesuai dengan tahapan metodologi penelitian dan pengembangan. Langkah-langkah yang dilakukan tersusun dengan sistematis dan logis mulai dari awal sampai akhir dengan menghasilkan produk pembelajaran yang dapat digunakan untuk menjawab kebutuhan dalam program PLP di FIP-UPH.

Akhir kata, peneliti menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam disertasi ini. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dapat diberikan kepada peneliti untuk perbaikan dan penyempurnaan disertasi ini.

Jakarta, Juli 2021

Peneliti

ACKNOWLEDGEMENT

Peneliti menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak, disertasi ini tidak dapat diselesaikan pada waktunya. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Komarudin, M. Si selaku Rektor Universitas Negeri Jakarta beserta jajarannya yang telah memberikan pelayanan akademik dan fasilitas dalam perkuliahan.
2. Prof. Dr. Dedi Purwana, E.S, M. Bus selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta dan jajarannya, atas pelayanan, motivasi, dan fasilitas dalam perkuliahan dan pembimbingan.
3. Dr. Much Sukardjo, M. Pd selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana (S3) Universitas Negeri Jakarta yang memberikan dukungan moral dan akademik dalam penyelesaian disertasi ini.
4. Prof. Dr. Atwi Suparman, M. Sc dan Prof. Dr. Basuki Wibawa selaku Promotor dan Co Promotor yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan serta dukungan moral dalam penyusunan disertasi ini.
5. Prof. Dr. Suyitno Muslim, M.Pd, Prof. Dr. Etin Solihatin, M.Pd, dan Prof. Suciati, M.Sc., Ph.D. atas masukan dan saran yang membangun untuk penyempurnaan disertasi ini.
6. Ibu Oh Yen Nie, S. E, M. Ed, selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, UPH yang selalu memberikan perhatian, motivasi dan dukungan dalam proses penyelesaian studi ini.
7. Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) yang memberikan beasiswa BUDI-DN kepada penulis untuk menempuh pendidikan di UNJ.

8. Orang tua, saudara kandung, dan keluarga besar Wuisan Sangki yang selalu mendoakan, memotivasi dan memberikan cinta kasih yang besar bagi penulis.
9. Dr. Connie Rasilim, S. S, B. Ed, M. Pd, yang selalu memberikan motivasi dan perhatian yang dalam selama proses penyelesaian studi ini.
10. Dr. Budi Wibawanta selaku direktur akademik FIP-UPH dan para Ketua Program Studi, atas dukungan secara akademik dan moral.
11. Uswatun Khasanah, Pratiwi Kartika Sari, Ifik Arifin, dan semua teman S3 TP angkatan 2016, UNJ atas bantuan dan dukungan untuk penyelesaian disertasi ini.
12. Yanuard Dwikristanto selaku Kepala PLP dan tim yang terbuka untuk berdiskusi mengenai topik penelitian.
13. Dr. Rijanto Purbojo, S. Psi, M. Sc selaku direktur edutech UPH dan tim yang membantu dalam penyediaan platform untuk penelitian ini.
14. Dosen Pembimbing Lapangan dan guru pamong yang terlibat dalam penelitian ini, untuk partisipasi dan kerja samanya.
15. Ibu Lia Yuliana, Novel Priyatna, Cathryne Nainggolan, Destya Silalahi, Lastiar Sitompul, Wiyun Tangkin, Melda Saragih, Juliana Suhendrato, Wiputra Cendana, Yonathan Winardi, Daniel Santoso, Meri Fuji, Rambu Ranga, dan Marfela Supit atas segala doa, kepedulian, dan bantuan dalam masa-masa menyelesaikan disertasi ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam disertasi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dapat diberikan kepada penulis untuk perbaikan dan penyempurnaan disertasi ini.

Jakarta, Juli 2021

Peneliti

DAFTAR ISI

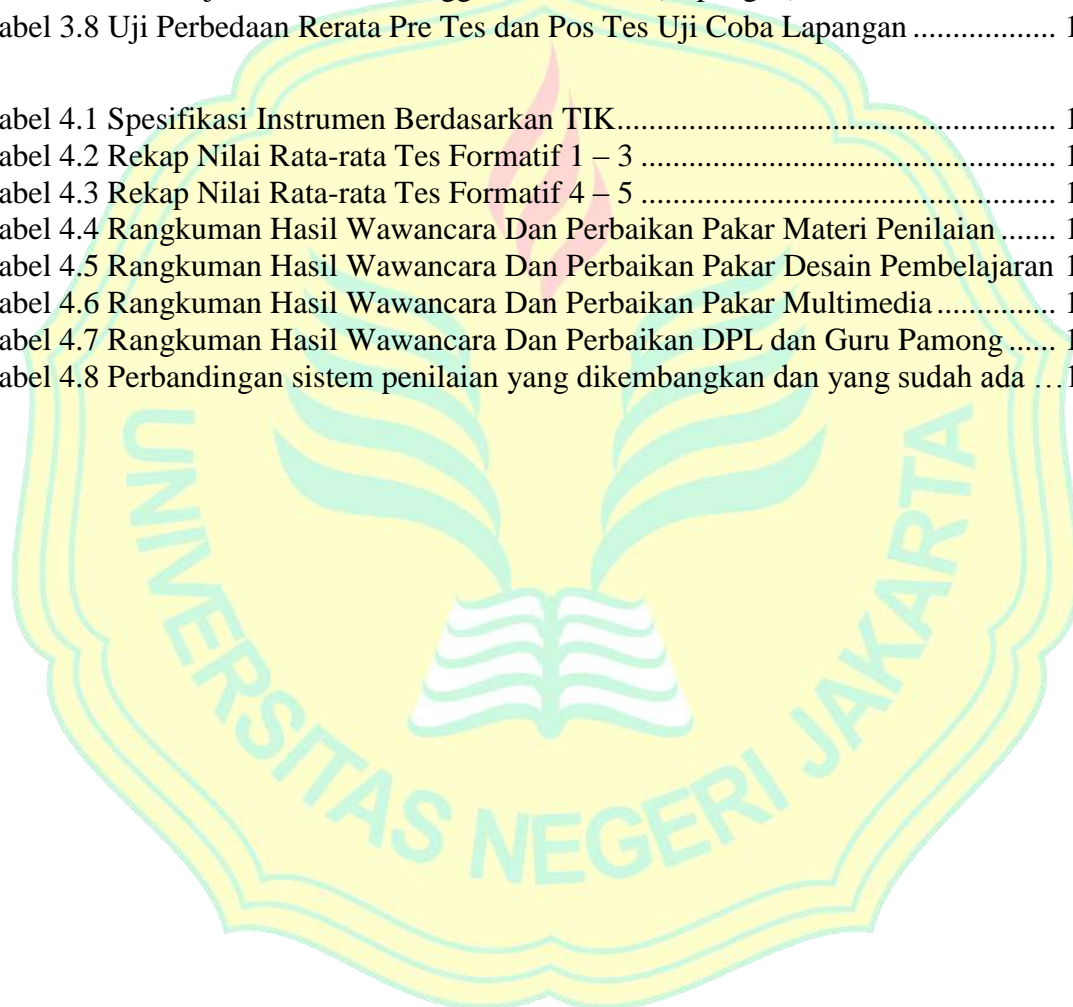
HALAMAN SAMPUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH	v
PERNYATAAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
ACKNOWLEDGEMENT	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Penelitian	11
C. Rumusan Masalah	11
D. Tujuan Penelitian	12
E. Signifikansi Penelitian	12
F. Kebaruan Penelitian (<i>state of the art</i>)	13
BAB II KAJIAN TEORITIK	15
A. Konsep Pengembangan Sistem Penilaian	15
1. Deskripsi Konseptual Kompetensi Profesional Guru	15
a. Definisi Profesional dalam Pendidikan	16
b. Kompetensi Profesional Guru	19
c. Penilaian Kompetensi Profesional Guru	20
2. Deskripsi Konseptual Praktik Mengajar	24
a. Definisi Mengajar	24
b. Praktik Mengajar di Sekolah	26
c. Praktik Mengajar dan Penilaian Kompetensi Profesional Guru	34
3. Deskripsi Konseptual Pembelajaran <i>Online</i>	35
a. Strategi pembelajaran <i>online</i>	37
b. Bahan pembelajaran <i>online</i>	40
c. Pengembangan bahan pembelajaran dalam Teknologi Pendidikan	41
4. Deskripsi Prosedural Penilaian	42
a. Definisi Penilaian	42

b. Tahapan Penilaian Kompetensi Profesional Guru.....	45
c. Jenis Penilaian Kompetensi Profesional Guru	47
d. Teknik Penilaian Kompetensi Profesional Guru Berbasis Elektronik	49
e. Model Pengembangan Sistem Penilaian Sebagai Model Prosedural Yang Digunakan dalam Penelitian ini	66
B. Konsep Sistem Penilaian Yang dikembangkan.....	71
1. Definisi Sistem Penilaian Berbasis Elektronik	71
2. Tujuan dan Karakteristik Penilaian Berbasis Elektronik	75
3. Manfaat Penilaian Berbasis Elektronik.....	79
C. Kerangka Teoritik	83
D. Rancangan Model Sistem Penilaian Kompetensi Profesional Guru Berbasis Elektronik di FIP, UPH.....	88
1. Model sistem penilaian kompetensi profesional guru berbasis elektronik	88
2. Bahan pembelajaran bagi DPL dan Guru Pamong	88
3. Pedoman penyelenggaraan pelatihan bagi DPL dan Guru Pamong	89
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	91
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	91
B. Karakteristik Sistem Penilaian Yang Dikembangkan	91
C. Pendekatan dan Metode Penelitian.....	92
D. Langkah-Langkah Pengembangan Sistem Penilaian.....	97
1. Menganalisis kebutuhan untuk mengidentifikasi Tujuan Instruksional Umum	99
2. Melakukan analisis pembelajaran	102
3. Melakukan analisis perilaku dan karakteristik awal DPL dan guru pamong	103
4. Menulis Tujuan Instruksional Khusus	105
5. Menyusun alat penilaian tentang kemampuan DPL dan guru pamong dalam penggunaan sistem penilaian berbasis elektronik	106
6. Menyusun strategi pembelajaran bagi DPL & guru pamong dalam melakukan penilaian berbasis elektronik	108
7. Mengembangkan bahan pembelajaran bagi DPL & guru pamong tentang penilaian berbasis elektronik	109
8. Merancang dan melaksanakan evaluasi formatif terhadap bahan pembelajaran bagi DPL dan guru pamong.....	111
a. Merancang evaluasi formatif.....	111
b. Melaksanakan evaluasi formatif.....	117
9. Merevisi bahan pembelajaran bagi DPL dan guru pamong.....	129
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	131
A. Hasil Pengembangan Model Sistem Penilaian.....	131
1. Analisis pelaksanaan sistem penilaian kompetensi profesional guru	131

2. Deskripsi Model Konseptual	133
3. Deskripsi Model Prosedural.....	139
4. Hasil Model Fisikal.....	139
a. Hasil analisis kebutuhan untuk identifikasi Tujuan Instruksional Umum (TIU). Hasil kegiatan tahap pertama terdiri dari hasil identifikasi kebutuhan dan penulisan TIU. 1) Hasil identifikasi kebutuhan instruksional.	140
b. Hasil analisis pembelajaran.....	145
c. Hasil analisis perilaku dan karakteristik awal peserta didik.....	147
d. Hasil menulis Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	148
e. Hasil penyusunan alat penilaian	150
f. Hasil penyusunan strategi pembelajaran.....	154
g. Hasil pengembangan bahan pembelajaran	157
h. Hasil rancangan dan pelaksanaan evaluasi formatif serta revisi	160
B. Kelayakan Sistem Penelitian	169
C. Efektivitas Sistem Penilaian	172
D. Pembahasan	174
1. Pengembangan Sistem Penilaian	175
a. Hasil penelitian sistem penilaian	175
b. Kekuatan dan kelemahan sistem penilaian.....	185
c. Kaitan hasil penelitian dan pengembangan dengan penelitian sejenis.....	187
d. Faktor pendukung dan penghambat penelitian dan pengembangan.....	196
2. Kelayakan Sistem Penilaian.....	197
3. Efektivitas Sistem Penilaian	197
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	199
A. Kesimpulan.....	199
B. Implikasi	205
C. Rekomendasi	206
DAFTAR PUSTAKA	208
LAMPIRAN	218

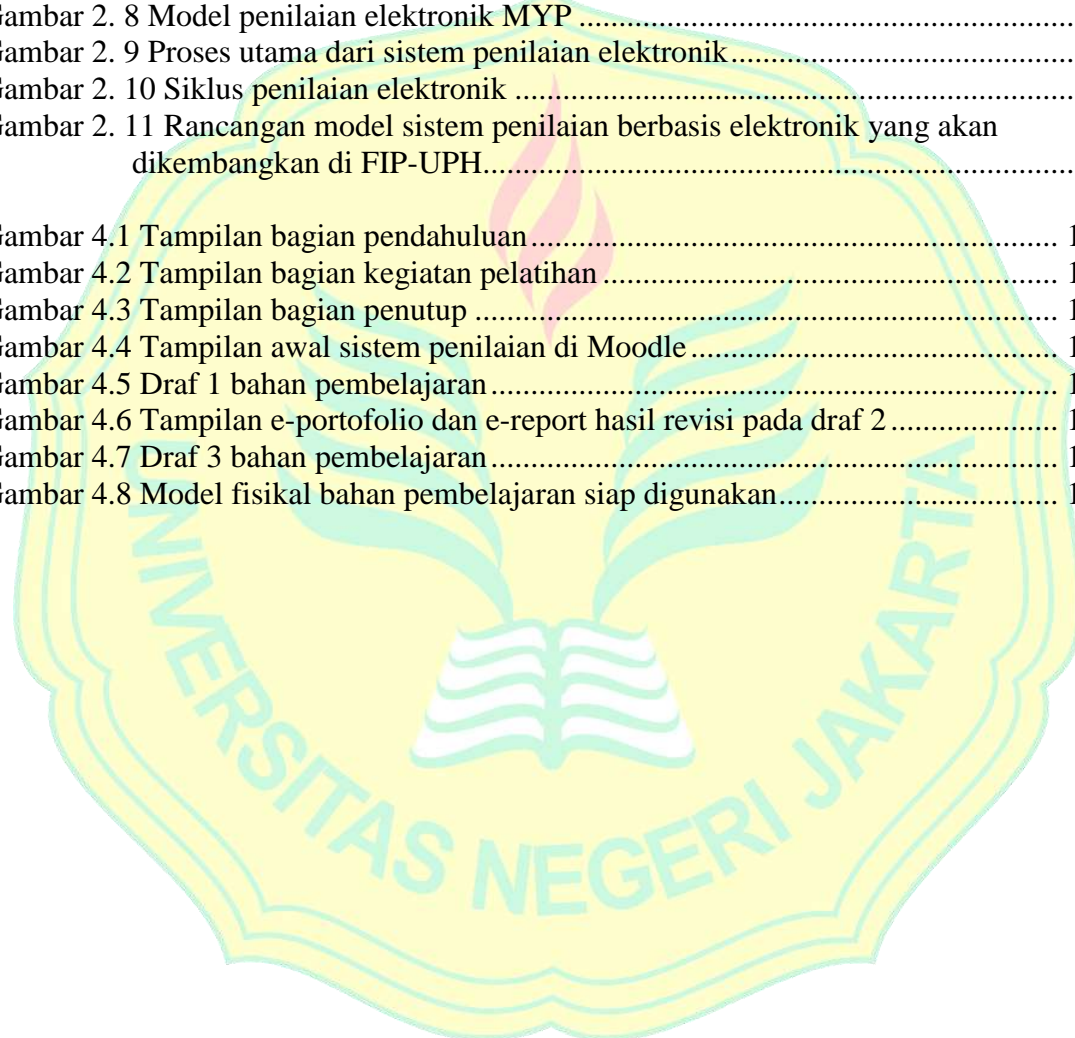
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator kompetensi profesional guru.....	23
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Identifikasi Kebutuhan Instruksional.....	101
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Karakteristik Awal DPL dan Guru Pamong.....	104
Tabel 3.3 Rerata Nilai Pre Tes dan Pos Tes Evaluasi Kelompok Kecil.....	125
Tabel 3.4 Hasil Uji Normalitas Menggunakan SPSS (Kelompok Kecil).....	126
Tabel 3.5 Uji Perbedaan Rerata Pre Tes dan Pos Tes Evaluasi Kelompok Kecil.....	126
Tabel 3.6 Rerata Nilai Pre tes dan Pos Tes Uji Coba Lapangan.....	128
Tabel 3.7 Hasil Uji Normalitas Menggunakan SPSS (Lapangan).....	128
Tabel 3.8 Uji Perbedaan Rerata Pre Tes dan Pos Tes Uji Coba Lapangan.....	129
Tabel 4.1 Spesifikasi Instrumen Berdasarkan TIK.....	152
Tabel 4.2 Rekap Nilai Rata-rata Tes Formatif 1 – 3.....	153
Tabel 4.3 Rekap Nilai Rata-rata Tes Formatif 4 – 5.....	154
Tabel 4.4 Rangkuman Hasil Wawancara Dan Perbaikan Pakar Materi Penilaian.....	162
Tabel 4.5 Rangkuman Hasil Wawancara Dan Perbaikan Pakar Desain Pembelajaran.....	163
Tabel 4.6 Rangkuman Hasil Wawancara Dan Perbaikan Pakar Multimedia.....	163
Tabel 4.7 Rangkuman Hasil Wawancara Dan Perbaikan DPL dan Guru Pamong.....	166
Tabel 4.8 Perbandingan sistem penilaian yang dikembangkan dan yang sudah ada.....	186



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Elemen pembelajaran online berbasis komunitas.....	38
Gambar 2. 2 Komponen pembelajaran online yang efektif.....	39
Gambar 2. 3 Frekuensi e-marker selama tahun 1975 hingga 2012	52
Gambar 2. 4 Berbagai model penggunaan e-portofolio	62
Gambar 2. 5 Langkah-langkah Model Pendekatan Sistem untuk Penelitian dan Pengembangan Pendidikan.....	67
Gambar 2. 6 Empat generasi sistem e-assessment dan e-learning	85
Gambar 2. 7 Model siklus penilaian elektronik.....	85
Gambar 2. 8 Model penilaian elektronik MYP	86
Gambar 2. 9 Proses utama dari sistem penilaian elektronik.....	87
Gambar 2. 10 Siklus penilaian elektronik	87
Gambar 2. 11 Rancangan model sistem penilaian berbasis elektronik yang akan dikembangkan di FIP-UPH.....	90
Gambar 4.1 Tampilan bagian pendahuluan.....	156
Gambar 4.2 Tampilan bagian kegiatan pelatihan	156
Gambar 4.3 Tampilan bagian penutup	157
Gambar 4.4 Tampilan awal sistem penilaian di Moodle	158
Gambar 4.5 Draf 1 bahan pembelajaran.....	160
Gambar 4.6 Tampilan e-portofolio dan e-report hasil revisi pada draf 2	164
Gambar 4.7 Draf 3 bahan pembelajaran	166
Gambar 4.8 Model fisik bahan pembelajaran siap digunakan.....	169



DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan Model Sistem Penilaian Kompetensi Profesional Guru Berbasis Elektronik	98
Bagan 3.2 Empat langkah evaluasi formatif dan revisi	130
Bagan 4.1 Peta kompetensi penggunaan pedoman penilaian berbasis elektronik.....	146
Bagan 4.2 Model konseptual sistem penilaian kompetensi profesional guru berbasis elektronik	138



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	Error! Bookmark not defined.
JADUAL PENELITIAN	218
LAMPIRAN B	221
PENELITIAN AWAL	221
1. Hasil wawancara dengan DPL	222
2. Hasil wawancara dengan guru pamong	224
3. Hasil wawancara dengan kepala PLP	228
4. Rekap hasil wawancara DPL, guru pamong, dan kepala PLP	232
LAMPIRAN C	233
IDENTIFIKASI KEBUTUHAN INSTRUKSIONAL	233
1. Instrumen kebutuhan instruksional	234
2. Hasil wawancara DPL dan guru pamong tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dikuasai DPL	240
3. Hasil wawancara kepala PLP tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap yang seharusnya dikuasai DPL dan guru pamong	242
4. Hasil wawancara kepala sekolah tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap yang seharusnya dikuasai DPL dan guru pamong	244
LAMPIRAN D	248
IDENTIFIKASI PERILAKU DAN KARAKTERISTIK AWAL DPL DAN GURU PAMONG	248
1. Instrumen perilaku dan karakteristik awal DPL dan guru pamong	249
2. Hasil kuesioner karakteristik awal DPL dan guru pamong	250
LAMPIRAN E	251
INSTRUMEN PENILAIAN HASIL BELAJAR	251
1. Instrumen penilaian hasil belajar	252
2. Hasil validasi instrument hasil belajar	262
3. Hasil uji coba instrumen penilaian hasil belajar	270
LAMPIRAN F	272
PENGEMBANGAN STRATEGI PEMBELAJARAN	272
1. Penjabaran strategi pembelajaran 1 – 5	273
LAMPIRAN G	283
EVALUASI FORMATIF	283
1. Kisi-kisi instrument evaluasi formatif	284
2. Instrument evaluasi formatif	299
3. Surat keterangan hasil validasi oleh pakar	310
4. Hasil uji coba instrumen evaluasi formatif	312

5. Hasil wawancara <i>one-to-one</i> dengan pakar	313
6. Hasil wawancara <i>one-to-one</i> dengan DPL dan guru pamong	326
7. Foto kegiatan wawancara	349
8. Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar Pada Evaluasi Kelompok Kecil	350
9. Hasil Kuesioner Evaluasi Formatif Kelompok Kecil	351
10. Hasil wawancara DPL dan guru pamong pada evaluasi kelompok kecil.....	352
11. Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar Pada Uji Coba Lapangan	360
12. Hasil kuesioner evaluasi formatif uji coba lapangan.....	361
13. Hasil wawancara DPL dan guru pamong pada uji coba lapangan	362
LAMPIRAN H.....	367
MODEL FISIKAL HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	367
1. Halaman depan Moodle dan tampilan awal sistem penilaian.....	368
2. Cover buku cetak.....	369
LAMPIRAN I.....	370
DATA DPL DAN GURU PAMONG	370
LAMPIRAN J	373
SURAT IJIN.....	373
1. Surat izin penelitian dari UNJ	374
2. Surat keterangan dari UPH.....	375

