

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN MATA KUIAH
REKAYASA PERANGKAT LUNAK DENGAN PENDEKATAN
*PROBLEM-BASED LEARNING***



**BAHAR
7117158071**

Disertasi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Untuk Mendapatkan Gelar Doktor

**PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2021**

**PERSETUJUAN PANITIA UJIAN
DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN TERBUKA DISERTASI/PROMOSI DOKTOR**

Promotor



Prof. Dr. Basuki Wiñawa, M.Pd.
Tanggal: **18/08/21**

Ko Promotor



Dr. Robinson Situmorang, M.Pd.
Tanggal: 18/08/2021

Nama

Tanda Tangan

Tanggal



Prof. Dedi Purwana, E.S., M.Bus
(Ketua)¹

..... .27-08-2021....

Dr. Moch. Sukardjo, M.Pd.
(Sekretaris)²



08/22/2021

Nama : Bahar

Nomor Registrasi : 7117158071

Angkatan : 2015/2016

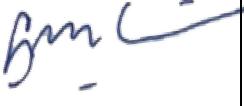
Lulus : 31-8-2021

¹Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

²Koordinator Program Studi Teknologi Pendidikan Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

BUKTI PENGESAHAN PERBAIKAN UJIAN TERTUTUP

Nama : BAHAR
 Nomor Registrasi : 7117158071
 Program Studi : TEKNOLOGI PENDIDIKAN
 Judul Disertasi : PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN MATA
 KULIAH REKAYASA PERANGKAT LUNAK
 DENGAN PENDEKATAN PROBLEM-BASED LEARNING

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1	Prof. Dr. Dedi Purwana, E.S., M. Bus. (Ketua Sidang)		27-08-2021
2	Dr. Moch Sukardjo, M.Pd. (Sekretaris / Koordinator Prodi)		08/22/2021
3	Prof. Dr. Basuki Wibawa, M.Pd. (Promotor)		18/08/21
4	Dr. Robinson Situmorang, M.Pd. (Co-Promotor)		18/08/2021
5	Prof. Dr. Etin Solihatin, M.Pd. (Penguji)		17-8-2021
6	Prof. Dr. Marhamah, M.Pd. (Penguji Luar)		8-8-2021

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	:	BAHAR
NIM	:	7117158071
Tempat/Tanggal Lahir	:	Palopo, 7 April 1970
Program	:	Doktor
Program Studi	:	Teknologi Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa Disertasi dengan judul “Pengembangan Model Pembelajaran Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak Dengan Pendekatan *Problem-Based Learning*” merupakan karya saya sendiri yang tidak mengandung unsur plagiat. Semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk juga 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, 28 Agustus 2021

Yang menyatakan,



BAHAR
7117158071



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN
KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI
JAKARTA UPT PERPUSTAKAAN

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 : BAHAR
NIM : 7117158071
Fakultas/Prodi : Program Pasca Sarjana (S3) / Teknologi Pendidikan
Alamat email : bahararahman@gmail.com

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

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

yang berjudul:

**Pengembangan Model Pembelajaran Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak Dengan
Pendekatan *Problem-Based Learning***

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, 14 September 2021

Penulis

(BAHAR)

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN MATA KULIAH REKAYASA PERANGKAT LUNAK MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING*

Bahar

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL), serta menilai kelayakan dan efektivitas model pembelajaran yang dikembangkan. Penelitian menggunakan metode *Research & Development* (R&D) yang dikompilasi dari model pengembangan Borg and Gall dan model Dick, Carey & Carey, dengan menerapkan model *Problem-Based Learning* sebagai strategi pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan mahasiswa **Sangat Setuju** bahwa prinsip-prinsip PBL relevan diterapkan dalam pembelajaran mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak, dengan nilai rata-rata 4,16 pada skala *Likert*. Perbedaan hasil uji *Pretest* (33,00) dan *Posttest* (89,33) juga menunjukkan adanya peningkatan penguasaan kompetensi secara signifikan dalam pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (berdasarkan *Paired Sampel t-Test*), serta telah mencapai standar kompetensi minimum yang ditetapkan, yaitu >70 dalam skala 0-100.

Kata Kunci: *Pengembangan Model, Problem Based Learning, Pemodelan Perangkat Lunak, Research & Development, Kelayakan dan Efektivitas*

ABSTRACT

This study aims to develop an instructional model for Software Engineering courses using the Problem-Based Learning (PBL) model, as well as determine the feasibility and effectiveness of the learning model developed. The research uses the Research & Development (R&D) method which is compiled from the Borg and Gall development model and the Dick, Carey & Carey model, by applying the Problem Based Learning model as an instructional strategy. The results showed that students Strongly Agree that the relevant PBL principles are applied in Software Engineering courses, with an average score of 4.16 on a Likert scale. The difference in the results of the Pretest (33.00) and Posttest (89.33) also shows a significant increase in competency mastery in Software Engineering corse (based on Paired Sample t-Test), as well as achieving the minimum competency standard set, which is >70 in 0-100 scale.

Keywords: *Model Development, Problem Based Learning, Software Engineering, Research & Development, Feasibility and Effectiveness*

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan hidayah-Nya Disertasi ini dapat diselesaikan dengan baik. Disertasi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Doktor pada Program Studi Teknologi Pendidikan Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Disertasi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi memberikan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara khusus ucapan terima kasih disampaikan kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Basuki Wibawa, M. Pd., selaku Promotor dan Dr. Robinson Situmorang, M. Pd., selaku Co-Promotor, yang telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, sehingga disertasi ini dapat diselesaikan.
2. Rektor Universitas Negeri Jakarta, Prof. Dr. Komarudin, M. Si., dan Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta, Prof. Dr. Dedi Purwana, E.S., M. Bus., beserta segenap jajarannya yang telah berupaya menjadikan suasana akademik yang kondusif, sehingga segala urusan administrasi dalam rangka penyelesaian studi mahasiswa berjalan dengan baik
3. Bapak Dr. Moch. Sukardjo, M. Pd. selaku Koordinator Program Studi S-3 beserta staf administrasi Akademik di PPS Teknologi Pendidikan UNJ, yang telah memfasilitasi urusan-urusan administrasi akademik selama mahasiswa menjalani perkuliahan dan menyelesaikan serangkaian kegiatan akademik yang berkaitan dengan Tugas Akhir Disertasi.
4. Rekan-rekan mahasiswa terutama mahasiswa Program Studi S-3 TP angkatan 2015/2016 yang telah memberikan dukungan moril maupun materil dalam rangka penyelesaian disertasi ini.
5. Pihak-pihak yang berlaku sebagai Tenaga Ahli Validator maupun Evaluator dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan Disertasi ini
6. Jajaran Manajemen STMIK Banjarbaru, yang telah memfasilitasi dan menyediakan Sarana, prasaran, data maupun informasi untuk mendukung pelaksanaan penelitian dan penyusunan Laporan Disertasi ini

7. Keluarga Tercinta yang telah dengan ikhlas dan sabar memberikan dukungan secara moril selama berlangsungnya studi hingga penyelesaian Laporan Disertasi ini.
8. Pihak lain yang tidak disebutkan identitasnya, yang turut membantu dalam penyelesaian disertasi ini

Disadari bahwa isi maupun substansi dalam laporan Disertasi ini masih memiliki banyak ketidaksempurnaan, dengan demikian masukan dari berbagai pihak sangat diharapkan (dapat disampaikan melalui email: bahararahman@gmail.com) demi penyempurnaan tulisan-tulisan di masa mendatang.

Jakarta, Agustus 2021

BAHAR

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PANITIA UJIAN TERBUKA	ii
BUKTI PENGESAHAN PERBAIKAN UJIAN TERTUTUP	iii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Fokus Penelitian.....	8
1.3 Perumusan Masalah	8
1.4 Tujuan Penelitian	8
1.5 Manfaat Penelitian	9
1.6 Signifikansi Penelitian	10
1.7 Kebaruan Penelitian (<i>State of the Art</i>)	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	19
2.1 Konsep Pengembangan Model Pembelajaran.....	19
2.1.1 Defenisi Model Pembelajaran	19
2.1.2 Model Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem-Based Learning</i>)	21
2.1.3 Model Pengembangan Desain Pembelajaran	28
2.1.3.1 Model Pengembangan Desain Pembelajaran Yang Berorientasi pada Kelas	28
2.1.3.2 Model Pengembangan Desain Pembelajaran Yang Berorientasi pada Produk	40
2.1.3.3 Model Pengembangan Desain Pembelajaran Yang Berorientasi pada Sistem	48
2.1.3.4 Model Pengembangan Desain Pembelajaran Yang Berorientasi pada Penelitian dan Pengembangan	55
2.2 Konsep Model Pembelajaran Yang Dikembangkan	60
2.2.1 Kerangka Teoritik	60
2.2.1.1 Karakteristik Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak.....	60
2.2.1.2 Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran	72
2.2.1.3 Penelitian-penelitian tentang Pembelajaran Berbasis Masalah	76
2.2.2 Model Pembelajaran Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak Yang Diusulkan	79
2.2.2.1 Model Konseptual	79
2.2.2.2 Model Prosedural	83
2.2.2.3 Model Fisik	90

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	93
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	93
3.1.1 Tempat Penelitian	93
3.1.2 Waktu Penelitian	93
3.2 Karakteristik Model yang Dikembangkan	93
3.3 Pendekatan dan Metode Penelitian	95
3.4 Langkah-langkah Penelitian.....	95
3.4.1 Penelitian dan Pengumpulan Informasi (<i>Research and Information Collecting</i>)	96
3.4.2 Menganalisis Kebutuhan untuk Identifikasi Tujuan Pembelajaran Umum (<i>Needs Analyze to Identify Instructional Goal</i>)	97
3.4.3 Melakukan Analisis Pembelajaran (<i>Conduct Instructional Analysis</i>) ...	97
3.4.4 Menganalisis Perilaku dan Karakteristik Mahasiswa dan Konteks (<i>Analyze Learners and Contexts</i>)	97
3.4.5 Merumuskan Tujuan Pembelajaran Khusus (<i>Write Performance Objectives</i>)	98
3.4.6 Mengembangkan Instrumen Penilaian (<i>Develop Assesment Instruments</i>)	98
3.4.7 Mengembangkan Strategi Pembelajaran (<i>Develop Instructional Strategy</i>)	98
3.4.8 Mengembangkan dan Memilih Materi Pembelajaran (<i>Develop and Select Instructional Material</i>)	98
3.4.9 Mendesain dan Melakukan Evaluasi Formatif (<i>Design and Conduct Formative Evaluation of Instruction</i>)	98
3.4.10 Mendesain Merevisi Pembelajaran (<i>Revisi Instruction</i>)	100
3.5 Objek Penelitian.....	102
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	103
3.7 Pengembangan Instrumen Penelitian	103
3.8 Validasi Instrumen	126
3.9 Teknik Analisis Data.....	141
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	143
4.1 Penelitian Pendahuluan	143
4.2 Pengembangan Model Pembelajaran Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak	150
4.2.1 Menganalisis Kebutuhan Pembelajaran	150
4.2.2 Menganalisis Instruksional dan Mengidentifikasi Periaku dan Karakteristik Awal Mahasiswa.	158
4.2.3 Mengembangkan Alat Penilaian Hasil Belajar	160
4.2.4 Menyusun Strategi Pembelajaran.....	160
4.2.5 Mengembangkan Bahan Pembelajaran	168
4.2.6 Melakukan Evaluasi Formatif.....	171
4.2.6.1 Evaluasi oleh Para Ahli.....	171
4.2.6.2 Evaluasi <i>One-to-One</i> oleh Mahasiswa.....	184
4.2.6.3 Evaluasi Kelompok Kecil	193
4.2.6.4 Uji Coba Lapangan	203
4.3 Kelayakan Model/Produk Pembelajaran.....	205
4.4 Efektivitas Model Pembelajaran	209
4.5 Pembahasan	211

4.5.1 Dampak Penerapan PBL dalam Model Pembelajaran RPL	211
4.5.2 Signifikansi Nilai Hasil Belajar RPL	213
4.5.3 Temuan Lainnya	215
4.5.3.1 Ketersediaan Waktu	215
4.5.3.2 Sosialisasi dan Dukungan Formulir Evaluasi Pembelajaran...	216
4.5.3.3 Dukungan Infrastruktur TIK	218
4.6 Keterbatasan Penelitian	220
BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	221
5.1 Simpulan	221
5.2 Rekomendasi	221
DAFTAR PUSTAKA.....	223
LAMPIRAN-LAMPIRAN	231

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Model Pengembangan Desain Pembelajaran <i>ASSURE</i>	30
Gambar 2.2 Model Pengembangan Desain Pembelajaran <i>MORRISON, ROSS, dan KEMP</i>	34
Gambar 2.3 Model Pengembangan Desain Pembelajaran <i>PIE</i>	36
Gambar 2.4 Model Pengembangan Desain Pembelajaran <i>Gerlach and Ely</i>	38
Gambar 2.5 Model <i>ADDIE</i>	42
Gambar 2.6 Model Pengembangan Desain Pembelajaran <i>Bates</i>	44
Gambar 2.7 Model Pengembangan Desain Pembelajaran <i>Hannafin and Peck</i>	45
Gambar 2.8 Model Pengembangan Desain Pembelajaran <i>Lee and Owens</i>	47
Gambar 2.9 Model Pengembangan Desain Pembelajaran <i>Smith and Ragan</i>	50
Gambar 2.10 Model Pengembangan Desain Pembelajaran <i>Dick, Carey, & Carey</i>	53
Gambar 2.11 Model Pengembangan <i>Borg and Gall</i>	56
Gambar 2.12 Fase dalam Siklus Hidup RPL	61
Gambar 2.13 Model Konseptual Pengembangan Desain Pembelajaran Yang Diusulkan	80
Gambar 2.14 Konsep Integrasi PBL dalam Strategi Pembelajaran RPL	83
Gambar 2.15 Implementasi Konsep Integrasi PBL Sebagai Strategi Pembelajaran Mata Kuliah RPL	83
Gambar 2.16 Prosedur (Sintak) PBL Yang Diusulkan	85
Gambar 2.17 Prosedur Penerapan Sintak PBL dalam Satu Pokok Bahasan Mata Kuliah RPL	86
Gambar 2.18 Arsitektur Media Pembelajaran Berbasis <i>Online (Learning Management System/LMS)</i>	90
Gambar 3.1 Langkah-langkah Evaluasi Formatif	100
Gambar 4.1 Peta Kompetensi Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak	158

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Sampel Data Nilai Rata-rata Mata Kuliah Pemodelan Perangkat Lunak Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi dan Teknik Informatika STMIK Banjarbaru Kurun Waktu Tiga Semester (Tahun 2016 s.d. 2018)	4
Tabel 1.2 Penelitian-penelitian Relevan	11
Tabel 2.1 Karakteristik Umum Beberapa Model Desain Pembelajaran	57
Tabel 2.2 Pokok Bahasan dalam Pembelajaran Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak	82
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Usulan Awal	104
Tabel 3.2 Butir-butir Instrumen Usulan untuk Ahli Materi/Konten RPL	112
Tabel 3.3 Butir-butir Instrumen Usulan untuk Ahli Desain Pembelajaran	113
Tabel 3.4 Butir-butir Instrumen Usulan untuk Ahli Media Pembelajaran	114
Tabel 3.5 Butir-butir Instrumen Usulan untuk Ahli Bahasa Indonesia	116
Tabel 3.6 Butir-butir Instrumen Usulan untuk Evaluasi One-to-One Mahasiswa.....	117
Tabel 3.7 Butir-butir Instrumen Usulan untuk Evaluasi Kelompok Kecil Mahasiswa	119
Tabel 3.8 Butir-butir Instrumen Usulan untuk Uji Coba Lapangan	122
Tabel 3.9 Beberapa Masukan Ahli Validator Instrumen Pada Validasi Awal ...	126
Tabel 3.10 Kisi-kisi Instrumen Hasil Revisi-1	127
Tabel 3.11 Beberapa Masukan Ahli Validator Instrumen Pada Validasi ke-2 ...	134
Tabel 3.12 Kisi-kisi Instrumen Hasil Revisi-2 (Final)	135
Tabel 4.1 Pandangan Dosen Berdasarkan Pengalaman Mengajar Mengenai Dampak Pendekatan Tradisional pada Pembelajaran RPL.....	141
Tabel 4.2 Pandangan Mahasiswa Berdasarkan Pengalaman Belajar Mengenai Dampak Pendekatan Tradisional pada Pembelajaran RPL.....	146
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Kemampuan Mahasiswa Mengimplementasikan Mata Kuliah RPL dalam Projek Riil RPL	147
Tabel 4.4 Butir-butir Angket Utuk Identifikasi kebutuhan Dunia Kerja Bidang Ilmu Rekayasa Perangkat Lunak	151
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Angket Uttnuk Identifikasi kebutuhan Kompetensi Dunia Kerja	153
Tabel 4.6 Rangkuman Kebutuhan Kompetensi RPL berdasarkan Hasil Angket	157
Tabel 4.7 Rencana Pembelajaran (Silabus) Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak	162
Tabel 4.8 Identitas Ahli dan Butir Instrumen pada Evaluasi oleh Para Ahli	172
Tabel 4.9 Ringkasan Hasil Evaluasi oleh Ahli Desain Pembelajaran.....	173

Tabel 4.10 Komentar dan Saran dari Ahli Desain Pembelajaran	175
Tabel 4.11 Ringkasan Hasil Evaluasi oleh Ahli Materi (Konten)	176
Tabel 4.12 Komentar dan Saran dari Ahli Materi (Konten)	179
Tabel 4.13 Ringkasan Hasil Evaluasi oleh Ahli Pengembangan Media Pembeajaran	179
Tabel 4.14 Komentar dan Saran dari Ahli Pengembangan Media Pembelajaran	182
Tabel 4.15 Ringkasan Hasil Evaluasi oleh Ahli Bahasa Indonesia	183
Tabel 4.16 Komentar dan Saran dari Ahli Bahasa Indonesia	185
Tabel 4.17 Butir Instrumen Angket dan Wawancara pada Evaluasi <i>One-to-One</i> oleh Mahasiswa.....	187
Tabel 4.18 Ringkasan Hasil Angket Evaluasi <i>On- to-One</i> Oleh Mahasiswa.....	187
Tabel 4.19 Beberapa Masukan pada Evaluasi <i>One-to-One</i> oleh Mahasiswa	191
Tabel 4.20 Rata-rata Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Evaluasi <i>One-to-One</i> Oleh Mahasiswa.....	193
Tabel 4.21 Signifikansi Nilai Posttest pada Evaluasi One-to-One Mahasiswa ..	194
Tabel 4.22 Ringkasan Hsil Angket pada Evaluasi Kelompok Kecil Mahasiswa.....	196
Tabel 4.23 Beberapa Masukan pada Evaluasi Kelompok Kecil Mahasiswa Melalui Angket dan Wawancara.....	200
Tabel 4.24 Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Evaluasi Kelompok Kecil Mahasiswa	203
Tabel 4.25 Hasil Uji Signifikansi (<i>t-Test Paired Two Sample</i>) antara <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Uji Kelompok Kecil Dengan Tingkat Kepercayaan 95%	203
Tabel 4.26 Rangkuman Kuesioner Kesesuaian Prinsip-prinsip Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem-Based Learning/PBL</i>) dengan Kegiatan Pembelajaran	206
Tabel 4.27 Permasalahan dan Persepsi Mahasiswa Melalui Angket Mengenai Kesesuaian Prinsip-prinsip PBL Dalam Pembelajaran RPL Pada Uji Coba Lapangan	209
Tabel 4.28 Ringkasan Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Ujicoba Lapangan	210
Tabel 4.29 Hasil Uji Signifikansi (<i>t-Test Paired Two Sample</i>) antara <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Uji Coba Lapangan Dengan Tingkat Kepercayaan 95%	215

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Penelitian Pendahuluan	231
Lampiran 1.1 Angket Hasil Penelitian Pendahuluan (Efektivitas Pendekatan <i>Teacher-Centered Learning</i> dalam Pembelajaran Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak / Analisis & Desain Sistem	231
Lampiran 1.2 Sampel Nilai Murni Hasil Proses Belajar Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak menggunakan pendekatan Klasik (<i>Teacher-Centered Learning</i>) tahun 2016 – 2018 di STMIK Banjarbaru	236
Lampiran 1.3 Angket Penilian Kemampuan Mahasiswa Dalam Penerapan Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak Pada Projek Tugas Akhir/Skripsi	239
Lampiran 2 Analisis Kebutuhan	276
Lampiran 2.1 Rekapitulasi Hasil Angket (Identifikasi Kebutuhan Kompetensi Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak)	276
Lampiran 3 Evaluasi Formatif	324
Lampiran 3.1 Proses Validasi Instrumen untuk Evaluasi Formatif	324
A. Kisi-kisi Instrumen Usulan ke-1	324
B. Hasil Validasi terhadap Butir-butir Instrumen Usulan ke-1 ...	399
C. Butir-butir Instrumen Usulan ke-2 (Hasil Perbaikan ke-1)	405
D. Rangkuman Butir-butir Instrumen yang Telah Valid.....	413
Lampiran 3.2 Hasil Angket Evaluasi oleh Ahli Desain Pembelajaran	433
Lampiran 3.3 Hasil Angket Evaluasi oleh Ahli Materi (Konten)	442
Lampiran 3.4 Hasil Angket Evaluasi oleh Ahli Pengembangan Media Pembelajaran	451
Lampiran 3.5 Hasil Angket Evaluasi oleh Ahli Bahasa Indonesia.....	460
Lampiran 3.6 Hasil Angket Evaluasi oleh Mahasiswa	465
Lampiran 3.7 Hasil Wawancara pada Evaluasi <i>One-to-One</i> Mahasiswa	492
Lampiran 3.8 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Evaluasi <i>One-to-One</i> Mahasiswa.....	504
Lampiran 3.9 Hasil Angket pada Evaluasi Kelompok Kecil Mahasiswa.....	505
Lampiran 3.10 Hasil Wawancara pada Evaluasi Kelompok Kecil Mahasiswa	565
Lampiran 3.11 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Evaluasi Kelompok Kecil Mahasiswa	574
Lampiran 3.12 Hasil Angket <i>Test</i> dan <i>Retest</i> pada Evaluasi Kelompok Kecil Mahasiswa	575
Lampiran 3.13 Hasil Angket terhadap Mahasiswa pada Uji Coba Lapangan ...	583

Lampiran 3.14 Rincian Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Uji Coba Lapangan.....	841
Lampiran 4 Luaran Penelitian	849
Lampiran 4.1 Publikasi Artikel pada Jurnal Internasional Terindeks	849
Lampiran 4.2 Seminar Internasional	852
Lampiran 4.3 HKI	860
Lampiran 4.4 Modul Pembelajaran dan Panduan Mahasiswa (File Terpisah)	
Lampiran 4.5 Modul Panduan Mengajar	(File Terpisah)