

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR FOTO	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
ABSTRAK	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Struktur Organisasi Tesis	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Sekolah Menengah Kejuruan	7
2.2 Kurikulum 2013	8
2.3. Model Pembelajaran	14
2.4 Konsep PjBL	14
2.5 Media Pembelajaran	24
2.6 Aplikasi <i>Software</i> Proteus	26
2.7 Materi Mikrokontroler	28
2.8 Penelitian yang Relevan	30
2.9 Kerangka berfikir	31
2.10 Hipotesa	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
3.1 Desain Penelitian	36

Netty Amaliyah, 2016

**PROJECT BASED LEARNING (PjBL) : DESAIN dan IMPLEMENTASINYA dalam PEMBELAJARAN
MIKROKONTROLER di SMK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.2 Partisipan	40
3.3 Populasi dan Sample penelitian	40
3.4 Instrumen Penelitian	41
3.5 Tahapan Penelitian	42
3.6 Sumber data	42
3.7 Teknik Analisis Data	43
3.8 Prosedur Penelitian	44
3.8.1 Langkah penelitian pengembangan model PjBL	44
3.8.2 Langkah penyusunan perangkat pembelajaran	44
3.8.3 langkah penelitian proses pembelajaran dengan menggunakan model pengembangan PjBL	45
BAB IV TEMUAN dan PEMBAHASAN	47
4.1 Temuan	47
4.1.1 Sintaks Model Pembelajaran PjBL	47
4.1.2 Hasil Penelitian Expert terhadap pengembangan model PjBL dengan aplikasi <i>Software Proteus</i>	54
4.1.3 Hasil Penilaian Expert terhadap perangkat Pembelajaran	56
4.1.4 Pengolahan Hasil Penilaian Expert dengan menggunakan <i>software Nvivo</i>	59
4.1.5 Penerapan Model Pembelajaran PjBL menggunakan aplikasi <i>software Proteus</i>	65
4.2 Pembahasan	73
4.2.1 Penerapan Sintaks Model PjBL dengan <i>software Proteus</i>	73
4.2.2 Proses Pengembangan Model Pembelajaran PjBL dengan Aplikasi Proteus pada pembelajaran Mikrokontroler	75
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, REKOMENDASI	88
5.1 Simpulan	88
5.2 Implikasi	89
5.3 Rekomendasi	89
DAFTAR PUSTAKA	91

Netty Amaliyah, 2016

PROJECT BASED LEARNING (PjBL) : DESAIN dan IMPLEMENTASINYA dalam PEMBELAJARAN MIKROKONTROLER di SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR TABEL

1.	Tabel 2.1 Perkembangan Kurikulum	11
2.	Tabel 2.2 Struktur kurikulum Paket Keahlian Teknik Elektronika Industri	13
3.	Tabel 2.3 Implementasi software Proteus dalam pembelajaran Mikrokontroler	32
4.	Tabel 3.1 Kontribusi aplikasi Proteus terhadap sintaks PjBL	38
5.	Tabel 4.1 Tahapan pelaksanaan sintaks model pembelajaran PjBL dan kontribusi <i>Software</i> Proteus	48
6.	Tabel 4.2 Aktivitas guru dan siswa dalam proses pengembangan model PjBL	50
7.	Tabel 4.3 Hasil penilaian Expert terhadap model PjBL	55
8.	Tabel 4.4 Hasil Penilaian Expert terhadap RPP	56
9.	Tabel 4.5 Hasil Penilaian Expert terhadap Bahan Ajar	57
10.	Tabel 4.6 Hasil Penilaian Expert terhadap Media Pembelajaran	58
11.	Tabel 4.7 Hasil Penilaian Expert terhadap LKS	58
12.	Tabel 4.8 Rekap penilaian Expert terhadap perangkat pembelajaran	59
13.	Tabel 4.9 Penilaian hasil wawancara terhadap perangkat pembelajaran menggunakan software Nvivo	62
14.	Tabel 4.10 Kegiatan penerapan pengembangan model PjBL	67
15.	Tabel 4.11 Keterlaksaan kegiatan pada setiap tatap muka	69
16.	Tabel 4.12 Keterlaksanaan Sintaks PjBL	70
17.	Tabel 4.13 Data peningkatan nilai Gain	71
18.	Tabel 4.14 Hasil Pengujian t-hitung <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	87

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 Rata-rata daya serap peserta didik	19
2. Gambar 2.2 Alur pembelajaran model pembelajaran Project Based Learning (PjBL)	21
3. Gambar 3.1 Desain Exploratory	36
4. Gambar 3.2 Desain Penelitian	39
5. Gambar 3.3 Alur Penelitian implementasi pembelajaran	40
6. Gambar 3.4 Alur Pengembangan Model PjBL dengan menggunakan <i>Software</i> aplikasi Proteus	44
7. Gambar 3.5 Alur penyusunan dan validasi perangkat pembelajaran	45
8. Gambar 3.6 Alur untuk proses pembelajaran menggunakan hasil pengembangan model PjBL dengan menggunakan Aplikasi Proteus	46
9. Gambar 4.1 Pelaksanaan sintaks PjBL dengan menggunakan aplikasi software Proteus	49
10. Gambar 4.2 Aktivitas Guru dan siswa dalam pelaksanaan pengembangan Model pembelajaran PjBL	52
11. Gambar 4.3 Hasil analisis Expert terhadap pengembangan model PjBL dengan menggunakan Nvivo	62
12. Gambar 4.4 Hasil wawancara Interview dengan guru	64
13. Gambar 4.5 Hasil Query interview dengan guru TEI	65

DAFTAR FOTO

1.	Foto 4.1 Kondisi siswa saat melaksanakan sintaks pertanyaan mendasar	76
2.	Foto 4.2 Kondisi siswa saat melaksanakan sintaks mendesain Proyek dengan menggunakan <i>software</i> aplikasi Proteus	77
3.	Foto 4.3 Hasil desain proyek siswa dengan menggunakan aplikasi Proteus	77
4.	Foto 4.4 Siswa membuat desain program Mikrokontroler dengan Bahasa Assembly	78
5.	Foto 4.5 Hasil pemrograman Traffic Light 4 simpangan dengan menggunakan bahasa Assembly	79
6.	Foto 4.6 Hasil Uji coba siswa dengan menggunakan <i>Software</i> Proteus	81
7.	Foto 4.7 Siswa saat membuat desain jalur PCB	82
8.	Foto 4.8 Siswa melakukan pengeboran jalur PCB	82
9.	Foto 4.9 Siswa merakit Komponen	83
10.	Foto 4.10 Siswa melakukan ujicoba Rangkaian Traffic Light 4 simpangan	84
11.	Foto 4.11 Hasil Proyek siswa yang dibuat dengan menggunakan software Proteus	85
12.	Foto 4.12 Hasil Portofolio siswa	86

Netty Amaliyah, 2016

PROJECT BASED LEARNING (PjBL) : DESAIN dan IMPLEMENTASINYA dalam PEMBELAJARAN MIKROKONTROLER di SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 Foto penilaian Expert terhadap pengembangan model PjBL
2. Lampiran 2 Foto Penilaian efektivitas pengembangan model PjBL
3. Lampiran 3 Foto Praktek siswa saat menerapkan model PjBL menggunakan Aplikasi Software Proteus
4. Lampiran 4 Data pengolahan Validitas
5. Lampiran 5 Data Hasil *Pretest*
6. Lampiran 6 Data Hasil Posttest
7. Lampiran 7 Data Peningkatan Gain
8. Lampiran 8 Data Hasil uji dua rata-rata
9. Lampiran 9 gambar rabgkaian uji coba Traffic Light 4 simpangan.
10. Lampiran 10 program Mikrokontroler traffic light menggunakan bahasa Assembly.
11. Lampiran 11 *Sample* hasil *expert judgment*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Thesis yang ditujukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar magister pendidikan program studi pendidikan teknologi dan kejuruan sekolah pasca sarjana UPI. Adapun tesis ini mengambil Judul "**PROJECT BASED LEARNING (PjBL) : DESAIN dan IMPLEMENTASINYA dalam PEMBELAJARAN MIKROKONTROLER di SMK**".

Penulis menyadari bahwa pembuatan tesis ini masih memiliki kekurangan, karenanya masukan dari berbagai pihak akan dapat membantu penulis dalam melakukan perbaikan atas karya ini.

Pada kesempatan ini dengan segala hormat penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat dan hidayahnya hingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini.
2. Almarhum kedua orang tuaku, saya bangga telah dilahirkan oleh Orang Tua seperti mamah dan papah.
3. Bapak Prof. Dr. Mokhamad Syaom Barliana, M.Pd, MT, selaku ketua program studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan SPS-UPI
4. Bapak Dr. Enjang Akhmad Juanda, M.Pd, M.T., selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dalam menyelesaikan tesis ini.
5. Bapak Dr. Ade Gafar Abdullah, M.Si., selaku dosen Pembimbing II yang telah mengarahkan penulis dalam menyelesaikan tesis ini
6. Bapak Dr. Inu Hardi Kusumah, M.Pd selaku dosen Penguji I yang telah memberikan perbaikan dalam penulisan tesis ini.
7. Bapak Dr. Mumu Komaro, M.T selaku dosen Penguji II yang telah memberikan arahan perbaikan dalam penulisan tesis ini.
8. Seluruh dosen pada program studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan SPS-UPI

Netty Amaliyah, 2016

PROJECT BASED LEARNING (PjBL) : DESAIN dan IMPLEMENTASINYA dalam PEMBELAJARAN MIKROKONTROLER di SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

9. Bapak Drs. H. Ermizul, MPd, selaku kepala SMK Negeri 1 Cimahi yang telah memberikan izin kepada penulis melakukan penelitian tesis ini.
10. Ibu Dra. Hj. Sri Prihatiningsih, M.T, selaku kepala SMK TI Pembangunan Cimahi yang telah memberikan izin kepada penulis melakukan penelitian tesis ini.
11. Seluruh guru paket keahlian Teknik Elektronika Industri SMK Negeri 1 dan SMK TI Pembangunan Cimahi, atas partisipasinya pada *expert judgement* dan sebagai *peer observer*.
12. Suami dan anakku Fathir Akbar Arshavin terima kasih atas segala doa dan motivasinya.
13. Rekan-rekan mahasiswa PTK SPS-UPI angkatan 2014
14. Siswa dan siswi kompetensi Keahlian Teknik Elektronika Industri SMKN 1 dan SMK TI Pembangunan Cimahi.

Semoga amal kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Akhir kata, penulis berharap tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama bagi penulis sendiri.

Bandung, Oktober 2016

Penulis

Netty Amaliyah, 2016

PROJECT BASED LEARNING (PjBL) : DESAIN dan IMPLEMENTASINYA dalam PEMBELAJARAN MIKROKONTROLER di SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu