

**EVALUASI PROGRAM PEMBELAJARAN *PROGRAMMABLE LOGIC*
CONTROL MENGGUNAKAN MODEL CIPP PADA SEKOLAH
MENENGAH KEJURUAN SMTI PADANG**

TESIS



**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan
Gelar Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan**

**Oleh:
SAMSURIZAL
NIM. 14138113**

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2016

ABSTRACT

Samsurizal, 2016. The Evaluation of Learning Program Programmable Logic Control of Class XI at SMTI Vocational High School Padang.

Based on observations that has been done at SMK SMTI Padang, there are problems found about learning program Programmable Logic Control (PLC). This research aims to evaluate PLC learning program through CIPP model.

By using quantitative method, this research combine quantitative and qualitative data to strengthen the results. Quantitative data is collected by distributing questionnaire to eleventh grade student of SMTI Padang as much as 120 students. Qualitative data then collected through observations and interviews with some correspondents such as vice principal of curriculum, two teachers of PLC and a treasurer. Quantitative data then analyzed by using descriptive analysis technique while qualitative data is analyzed by using Miles and Huberman analysis technique.

The results show that the level of achievement of learning program PLC at the Context components obtain the average score of 4,145 (82,91%) classified as Good; the Input components obtain the average score of 4,302 (86,04%) classified as Good; the Process components obtain the average score 3,838 (76,76%) classified as Enough; and the Product components obtain the average score 4,107 (82,13 %) classified as Good. This research conclude that the PLC learning program at SMK SMTI Padang in the overall is good and it can be continued. As for Input components, the vice principal of curriculum needs to increase the competency of teachers by giving them the chance to participate in training related to PLC learning program. The teachers also need to provide additional learning source for students so that the learning process of PLC at laboratory could be more interesting. And finally, the treasurer is expected to speed up the tender process so that the procurement of laboratory equipment can be fulfilled as soon as possible.

Keywords : PLC Learning Program, CIPP Model.

ABSTRAK

Samsurizal, 2016. Evaluasi Program Pembelajaran *Programmable Logic Control* Kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan SMTI Padang. Tesis Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di SMK SMTI Padang, masih ada ditemukan beberapa masalah dalam program pembelajaran *Programmable Logic Control (PLC)*. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi program pembelajaran *PLC* menggunakan *CIPP Model*.

Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan menggabungkan data kualitatif sebagai penguatan. Data kuantitatif dikumpulkan melalui angket dengan responden 120 orang peserta didik kelas XI SMK SMTI Padang, sedangkan data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara dan observasi dengan informan yakni Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, 2 orang Pendidik mata pelajaran *PLC* dan Bendahara Keuangan. Data kuantitatif di analisis dengan teknik analisis deskriptif dan data kualitatif di analisis dengan teknik analisis menurut Miles dan Huberman.

Temuan menunjukkan bahwa tingkat pencapaian program pembelajaran *programmable logic control* pada komponen *context* memperoleh skor rata-rata 4,145 (82,91%) digolongkan dalam kategori baik; komponen *input* memperoleh skor rata-rata 4,302 (86,04%) digolongkan dalam kategori baik; komponen *process* memperoleh skor rata-rata 3,838 (76,76%) digolongkan dalam kategori cukup; dan komponen *product* yang memperoleh skor rata-rata 4,107 (82,13%) digolongkan dalam kategori baik. Dengan demikian peneliti dapat memberikan beberapa rekomendasi yakni: Program pembelajaran *PLC* secara keseluruhan sudah baik sehingga bisa tetap dilanjutkan. Pada komponen *input*, diharapkan wakil kepala sekolah bidang kurikulum memberi kesempatan kepada pendidik untuk meningkatkan kompetensi dengan cara mengikuti diklat/ pelatihan yang terkait dengan program pembelajaran *PLC*. Pendidik juga diharapkan mampu menyediakan sumber belajar lainnya bagi peserta didik agar kegiatan pembelajaran *PLC* di laboratorium bisa lebih menarik. Bendahara keuangan juga diharapkan bisa mempercepat proses tender sehingga pengadaan peralatan laboratorium bisa cepat terpenuhi.

Kata kunci : Program Pembelajaran *PLC*, *CIPP Model*.

Mahasiswa : Samsurizal
NIM : 14138113
Program Studi : Magister (S2) PTK

Pembimbing II,



Dr. Dedy Irfan, M.Kom.
NIP. 19760408 200501 1 002

Ketua Pascasarjana FT,



Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed.
NIP. 19520822 197710 1 001

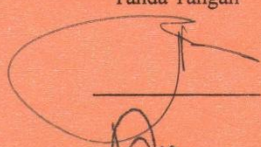
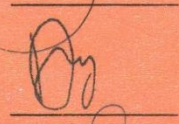
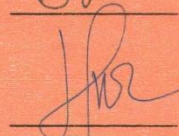
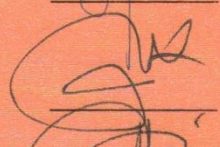
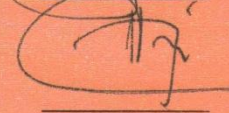
**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS**

TESIS

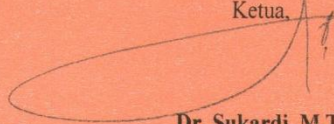
Mahasiswa : Samsurizal
NIM : 14138113

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Tesis

Program Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Program Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
Tanggal : 02 Agustus 2016

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Dedy Irfan, M.Kom.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Prof. Dr. Nasrun</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Wakhinuddin, M.Pd.</u> (Anggota)	
5	<u>Dr. Hendri, M.T.</u> (Anggota)	

Padang, 02 Agustus 2016
Program Studi Magister (S2) Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Ketua,


Dr. Sukardi, M.T.
NIP. 19610510 198603 1 003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul **“Evaluasi Program Pembelajaran Programmable Logic Control Menggunakan Model CIPP Pada Sekolah Menengah Kejuruan SMTI Padang”** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di Universitas Negeri Padang, maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik, berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 02 Agustus 2016
Saya yang menyatakan,



Samsurizal
NIM. 14138113

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti haturkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan tesis ini.

Dalam penulisan tesis ini peneliti banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T. dan Dr. Dedy Irfan, S.Pd., M.Kom., selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah membantu peneliti dalam memberi arahan dan dukungan sehingga penulisan tesis ini dapat diselesaikan.
2. Prof. Dr. Nasrun, Dr. Wakhinuddin dan Dr. Hendri, M.T., selaku pembahas yang telah memberi banyak masukan untuk perbaikan dari tesis ini.
3. Drs. Syahril S.T., MSCE., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed. selaku Ketua Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Dr. Sukardi, M.T. selaku Ketua Program Magister S2 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Candrianto, S.T., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMK SMTI Padang, Rita Olivia, S.Pd. selaku Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum, Hendri Yanto, M.Kom dan Setiawanda, S.Pd. selaku pendidik mata pelajaran *PLC* SMK SMTI Padang yang telah membantu dalam memberikan informasi untuk penelitian ini.
7. Ibunda tercinta dan seluruh rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Teknologi dan Kejuruan angkatan 2014 yang telah berpartisipasi memberikan bantuan baik moril maupun materil, dan doanya kepada peneliti dalam penyelesaian tesis ini.

Peneliti berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan ke depan.

Padang, Agustus 2016

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
LEMBAR PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	9
D. Perumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian	10
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori.....	11
1. Pendidikan Kejuruan.....	11
2. Evaluasi Program	15
3. Program Pembelajaran <i>PLC</i>	27
4. Evaluasi Program Pembelajaran <i>PLC</i> pada SMK SMTI Padang.	36
B. Kajian Penelitian yang Relevan	47
C. Kerangka Konseptual	49
D. Pertanyaan Penelitian.....	50

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	51
B. Tempat dan Waktu Penelitian	51
C. Objek Evaluasi dan Informan Penelitian.....	52
D. <i>Flowchart</i> Evaluasi Model <i>CIPP</i>	55
E. Definisi Operasional Variabel	55
F. Teknik Pengumpulan Data	56
G. Teknik Analisis Data.....	64

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	68
1. Pelaksanaan Program Pembelajaran <i>PLC</i> ditinjau dari Komponen <i>Context</i>	68
2. Pelaksanaan Program Pembelajaran <i>PLC</i> ditinjau dari Komponen <i>Input</i>	73
3. Pelaksanaan Program Pembelajaran <i>PLC</i> ditinjau dari Komponen <i>Process</i>	83
4. Pelaksanaan Program Pembelajaran <i>PLC</i> ditinjau dari Komponen <i>Product</i>	93
B. Pembahasan.....	99
C. Keterbatasan Penelitian.....	110

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan	111
B. Implikasi.....	112
C. Rekomendasi	113

DAFTAR RUJUKAN	115
-----------------------------	-----

LAMPIRAN	117
-----------------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1. Hasil Belajar <i>PLC</i> Kelas XI SMK SMTI Padang	6
1.2. Tenaga Pendidik Mata Pelajaran <i>PLC</i>	7
2.1. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Pembelajaran <i>PLC</i>	35
3.1. Sumber Data Penelitian.....	53
3.2. Skor Item Pernyataan	56
3.3. Kisi-kisi Uji coba Instrumen Penelitian	57
3.4. Hasil Ujicoba Validitas Instrumen	60
3.5. Interpretasi Nilai r	62
3.6. Rentang Kategori Tingkat Pencapaian Responden	65
4.1. Hasil Pencapaian Responden pada Komponen <i>Context</i>	70
4.2. Tampilan Data Indikator Tujuan.....	71
4.3. Tampilan Data Indikator Kebutuhan.....	71
4.4. Tampilan Data Indikator Lingkungan.....	72
4.5. Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif Komponen <i>Context</i>	73
4.6. Hasil Pencapaian Responden Komponen <i>Input</i>	73
4.7. Tampilan Data Indikator Pendidik	76
4.8. Tampilan Data Indikator Peserta Didik.....	77
4.9. Tampilan Data Indikator Sarana dan Prasarana	78
4.10. Tampilan Data Indikator Perangkat Pembelajaran	79
4.11. Tampilan Data Indikator Dana/ Anggaran.....	80
4.12. Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif Komponen <i>Input</i>	80
4.13. Hasil Pencapaian Responden Komponen <i>Process</i>	83
4.14. Tampilan Data Indikator Proses Pembelajaran	87
4.15. Tampilan Data Indikator Aktivitas Pendidik	87
4.16. Tampilan Data Indikator Aktivitas Peserta Didik.....	88
4.17. Tampilan Data Indikator Kendala.....	89
4.18. Tampilan Data Indikator Solusi	90
4.19. Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif Komponen <i>Process</i>	90

4.20. Hasil Pencapaian Responden pada Komponen <i>Product</i>	93
4.21. Tampilan Data Indikator Hasil.....	95
4.22. Tampilan Data Indikator Dampak.....	96
4.23. Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif Komponen <i>Product</i>	96
4.24. Rekapitulasi Nilai <i>Z Score</i> yang distandarkan untuk keseluruhan Komponen.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Blog Diagram <i>PLC</i>	32
2.2. Format Silabus Bentuk Tabel.....	43
2.3. Kerangka Pemikiran Pelaksanaan Evaluasi Program Pembelajaran <i>PLC</i> menggunakan Model <i>CIPP</i> pada SMK SMTI Padang	49
3.1. <i>Flowchart</i> evaluasi model <i>CIPP</i>	55
4.1. Kurva normal nilai <i>Z Score</i>	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Uji Coba	117
2. Validasi oleh Validator	125
3. Tabulasi Angket Uji Coba.....	131
4. Analisis Validitas Angket Uji Coba.....	135
5. Analisis Reliabilitas Angket Uji Coba	139
6. Angket Penelitian	140
7. Contoh Pengisian Angket Oleh Responden	148
8. Tabulasi Angket Penelitian	152
9. Pedoman Wawancara	158
10. Panduan Wawancara	160
11. Catatan Wawancara.....	162
12. Reduksi dan Verifikasi Data Wawancara	171
13. Display Data Wawancara.....	176
14. Silabus Mata Pelajaran <i>PLC</i>	177
15. RPP Mata Pelajaran <i>PLC</i>	181
16. Populasi dan Sampel	195
17. Rekapitulasi Distribusi Frekuensi Data Seluruh Indikator	197
18. Data Mentah untuk <i>Z Score</i>	204
19. Olahan Data <i>Z Score</i>	208
20. Rubrik Kuesiner Penelitian	211
21. Surat Izin Penelitian	224
22. Dokumentasi Penelitian	227
23. Posisi Sampel Penelitian pada kurva <i>Z Score</i>	229
24. Tabel <i>Z Score</i>	233

BAB I

PENDAHULUAN

Bab tentang pendahuluan meliputi enam subbab, yaitu Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Pembatasan Masalah, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, dan Manfaat Penelitian.

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dilaksanakan berdasarkan standar proses yang telah ditetapkan. Standar proses untuk satuan pendidikan merupakan acuan bagi guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar (PBM) agar dapat mencapai Kompetensi Dasar (KD) atau indikator yang telah ditetapkan. Salah satu tolak ukur yang digunakan untuk mengetahui kualitas dalam PBM adalah hasil belajar. Sudjana (2005:22) menyatakan bahwa “Hasil belajar adalah kemampuan -kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya”. Hasil belajar biasanya dinyatakan dengan angka yang didapatkan dari adanya evaluasi atau penilaian. Menurut Dimiyati (2009:200) “Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut ditandai dengan skala nilai berupa huruf, kata atau simbol”. Evaluasi atau penilaian merupakan upaya atau tindakan untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan itu tercapai, dengan kata lain tujuan adalah sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran yang terjadi antara pendidik dan peserta didik. Evaluasi atau penilaian dilakukan untuk mengukur pencapaian kompetensi, yang meliputi pengetahuan (*Kognitif*), keterampilan (*Psikomotor*), dan sikap (*Afektif*) yang harus dikuasai peserta didik.

Undang-undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan “Evaluasi dilakukan dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan”. Evaluasi pendidikan merupakan proses pengumpulan dan pengolahan informasi yang digunakan untuk

mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik, yang mencakup: penilaian otentik, penilaian diri, penilaian berbasis portofolio, ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, ujian tingkat kompetensi, ujian mutu tingkat kompetensi, ujian sekolah dan ujian nasional. Proses evaluasi atau penilaian dan hasil belajar, tentunya akan mengacu kepada pelaksanaan pembelajaran yang dijalani. Hal ini menjadi penting karena dengan pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan maka diharapkan proses penilaian dan hasil belajar bisa sesuai dengan tujuan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu jenjang pendidikan formal yang bertujuan untuk menyiapkan tenaga kerja yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan program keahlian kejuruannya. Tujuan utama SMK yaitu menuntut peserta didik untuk mampu menerapkan kemampuan yang sudah diperolehnya baik teori maupun praktik. SMK juga akan menghasilkan tenaga kerja yang ahli di bidangnya dan ditunjang dengan hasil belajar yang memuaskan. SMK memegang peranan strategis bagi penyediaan tenaga kerja terampil secara nasional. Berdasarkan penjelasan Undang-undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 15 menjelaskan bahwa “Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam kompetensi tertentu”. Selanjutnya, Peraturan Pemerintah No. 17 tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan Pasal 1 Ayat 15, menjelaskan bahwa pendidikan kejuruan adalah salah satu bentuk pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang menengah sebagai lanjutan dari Sekolah Menengah Pertama (SMP), Madrasah Tsanawiyah (MTs), atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara SMP atau MTs.

SMK SMTI Padang merupakan satuan pendidikan kejuruan di bawah Kementerian Perindustrian Republik Indonesia yang berlokasi di Jalan Ir. Juanda No. 2 Kota Padang. Sejarah berdirinya SMK ini yaitu pada tanggal 7 Februari 1967 dengan nama Sekolah Teknologi Menengah Atas (STMA) Padang atas prakarsa alumni STMA Jogjakarta dengan program pendidikan Empat tahun.

Pada tahun 1985 melalui Surat Keputusan Menteri Perindustrian No. 235/M/SK/1985, tanggal 25 Juli 1985 terjadi perubahan nama dari STMA menjadi Sekolah Menengah Teknologi Industri (SMTI) Padang dengan program pendidikan Tiga tahun yang memiliki Program Keahlian Teknik Kimia dengan Kompetensi Keahlian Kimia Industri. Kemudian dengan terbitnya Peraturan Menteri Perindustrian No. 77/M-IND/PER/8/2011 tanggal 12 Agustus 2011 nama SMTI Padang nomenklaturnya berubah menjadi Sekolah Menengah Kejuruan SMTI Padang (SMK SMTI Padang). Sebagai salah satu sekolah dari Enam SMTI Negeri di bawah Kementerian Perindustrian dengan Status Negeri.

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI, No. 177/C/Kep/87 tanggal 9 Oktober 1987, dinyatakan bahwa ijazah SMK SMTI Padang yang diselenggarakan oleh Departemen Perindustrian dengan ijazah/ STTB SMK Negeri. Saat ini SMK SMTI Padang telah terakreditasi A dan mendapatkan Sertifikat Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 No. QEC.24493 dari SAI GLOBAL dan telah mendapatkan Lisensi dari BNSP No. KEP.497/BNSP/XII/2013 tanggal 19 Desember 2013 untuk melakukan Uji Kompetensi melalui Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP-PI) SMK SMTI Padang.

Visi dari SMK SMTI Padang adalah *“Unggul dan Profesional di Bidang Kimia Industri serta berwawasan lingkungan”*. Pernyataan visi di atas menggambarkan tekad dan komitmen Sumber Daya Manusia (SDM) SMK-SMTI Padang untuk menjadi lembaga pendidikan atau sekolah yang professional sesuai dengan kebutuhan industri dan masyarakat.

SMK SMTI Padang berupaya untuk dapat unggul dan kompetitif sesuai tuntutan pasar dan perubahan-perubahan yang terjadi akibat perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Upaya yang dilakukan antara lain: (1) pengembangan dan perbaikan Kurikulum, (2) peningkatan dan perbaikan sarana dan prasarana pendidikan, (3) meningkatkan kerjasama dengan dunia usaha/ dunia industri, (4) melaksanakan proses pembelajaran dengan mengacu kepada Standar Nasional Pendidikan (SNP). Kenyataanya, upaya-upaya tersebut masih belum cukup untuk mewujudkan tujuan pendidikan kejuruan dalam rangka meningkatkan kualitas peserta didik sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan hasil observasi pada bulan Januari 2016 dengan wakil bidang Kurikulum dan Pendidik mata pelajaran *PLC* terhadap pelaksanaan pembelajaran pada SMK SMTI Padang, ditemui kendala-kendala dalam pembelajaran *Programmable Logic Control (PLC)* dibandingkan pembelajaran lain, antara lain: (1) kurangnya kebutuhan terhadap pembelajaran *PLC*. Hal ini dikarenakan peserta didik SMK SMTI Padang lebih berfokus kepada pembelajaran yang berkaitan langsung dengan kompetensi keahlian yaitu kimia industri. (2) permasalahan dalam lingkungan belajar peserta didik yang kurang mendukung. Hal ini dikarenakan lokasi labor *PLC* dekat dengan jalan utama, sehingga polusi suara dari kendaraan membuat kurang nyaman bagi peserta didik. (3) motivasi belajar peserta didik yang masih rendah dalam pembelajaran *PLC*. Hal ini dikarenakan mata pelajaran *PLC* baru diterapkan pada SMK-SMTI Padang, sehingga peserta didik belum terlalu antusias untuk mempelajari *PLC*. (4) sarana prasarana pembelajaran *PLC* yang belum sesuai dengan kebutuhan, kelengkapan serta pemanfaatannya. Sarana prasarana pada labor *PLC* belum lengkap, karena baru memiliki Satu Trainer *PLC* dan Dua Laptop. (5) permasalahan dalam proses pelaksanaan pembelajaran *PLC*, dan (6) pencapaian hasil belajar peserta didik yang belum sesuai dengan harapan.

Terkait dengan *PLC*, pembelajaran *PLC* merupakan salah satu kelompok mata pelajaran produktif (kejuruan) yang wajib dituntaskan oleh peserta didik. Pembelajaran *PLC* bertujuan agar peserta didik mampu menjelaskan sistem dan perkembangan *PLC* serta mampu mengoperasikan media *PLC* dengan *software-software* bantu yang mendukung pada pembelajaran *PLC* seperti *software PLC simulator*, *OMRON ZEN support software*, *Livewire*, *Scada*, *GX-Developer*, *Zelio Soft 2* dan *software* bantu lainnya. Program pembelajaran *PLC* muncul dalam struktur kurikulum SMK SMTI Padang berdasarkan dari masukan-masukan dunia industri, karena selama ini peserta didik yang pergi praktek industri hanya menguasai bidang kimia industri saja, padahal dunia industri berharap peserta didik juga mampu menjadi *Brainware* dari media *PLC* yang ada di industri pada bagian kontrol proses.

Pembelajaran *PLC* menjadi penting dikarenakan kebutuhan pada dunia industri yang menuntut lulusan SMK SMTI Padang harus kompeten dan mampu memahami serta mengoperasikan media *PLC* yang ada di industri. Dunia industri berharap SMK SMTI Padang tidak hanya memiliki kompetensi lulusan dibidang kimia industri saja, namun juga memiliki kompetensi pada bagian kontrol proses yang ada di dunia industri, maka dari itu program pembelajaran *PLC* perlu dijadikan kompetensi lulusan SMK SMTI Padang. Kenyataannya, untuk kompetensi lulusan menguasai kontrol proses industri belum ditambahkan pada Standar Kompetensi Lulusan (SKL) SMK SMTI Padang.

Pembelajaran *PLC* memiliki enam KD pada struktur kurikulum SMK SMTI Padang, antara lain: Memahami sistem logika digital, memahami sistem konversi bilangan, memahami dasar gerbang logika, memahami rangkaian kombinasi gerbang, membuat sirkit kendali digital, mengujicoba sirkit kendali digital. KD ini membentuk suatu sistem yang saling terkait dan dilaksanakan secara berkesinambungan selama dua semester pada kelas XI di SMK SMTI Padang, sesuai dengan struktur kurikulum yang telah ditetapkan. KD yang ada pada pembelajaran *PLC* saat ini, perlu dilakukan evaluasi agar terjadi perbaikan dalam Silabus pembelajaran *PLC*. KD yang akan dievaluasi yaitu memahami rangkaian kombinasi gerbang, membuat sirkit kendali digital, dan mengujicoba sirkit kendali digital.

Terkait dengan salah satu kendala yang ditemui di lapangan, yaitu pencapaian hasil belajar peserta didik yang belum sesuai dengan harapan, berikut ditampilkan pencapaian hasil belajar pada pembelajaran *PLC* kelas XI SMK SMTI Padang pada Semester Ganjil Juli – Desember 2015. Berdasarkan Tabel 1.1., dapat diketahui bahwa hasil pembelajaran *PLC* peserta didik kelas XI diperoleh hasil lebih dari 70% berada di bawah batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 75. Persentase nilai peserta didik di bawah KKM untuk kelas XI.1 adalah sebesar 82,35%, 88,23% untuk kelas XI.2, 82,35% untuk kelas XI.3, untuk kelas XI.4 adalah sebesar 70,58%, dan kelas XI.5 sebesar 79,45%.

Tabel 1.1. Hasil Belajar *PLC* Kelas XI SMK SMTI Padang

No	Kelas	KKM	Nilai Rata-rata Kelas	Hasil Belajar ujian teori <i>PLC</i>		Jumlah Peserta Didik
				% < 75	% $\geq$ 75	
1	XI.1	75	63,22	82,35 %	17,64 %	34 orang
2	XI.2	75	52,02	88,23 %	11,76 %	34 orang
3	XI.3	75	57,41	82,35 %	17,64 %	34 orang
4	XI.4	75	65,31	70,58 %	29,41 %	34 orang
5	XI.5	75	64,20	79,45 %	20,58 %	34 orang

Sumber: Pendidik mata pelajaran *PLC* SMK SMTI Padang

Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat pencapaian peserta didik terhadap tujuan pembelajaran *PLC* masih belum memuaskan. Kriteria hasil belajar 75 merupakan batas KKM untuk kelompok mata pelajaran produktif SMK SMTI Padang.

KKM menurut Permendikbud No. 66 tahun 2013 merupakan kriteria ketuntasan belajar minimal yang ditentukan oleh Satuan Pendidikan dengan mempertimbangkan karakteristik KD yang akan dicapai, daya dukung, dan karakteristik peserta didik. KKM meliputi: (1) kompleksitas indikator (kesulitan dan kerumitan), (2) daya dukung (sarana prasarana, kemampuan guru, lingkungan dan biaya), (3) *intake* (kemampuan peserta didik).

Wahyudi (2000:223) mengatakan bahwa “Diantara penyebab rendahnya pencapaian peserta didik dalam pembelajaran adalah proses pembelajaran yang belum optimal”. Pelaksanaan proses pembelajaran yang telah di observasi, juga ditemui permasalahan pada peserta didiknya. Masih ada peserta didik yang tidak disiplin dalam pembelajaran, seperti tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh pendidik dengan alasan tidak mengerti. Peserta didik hanya terfokus dengan apa yang disampaikan pendidik pada saat pembelajaran. Akibatnya peserta didik hanya mencontoh apa yang dikerjakan pendidik, tanpa makna dan tidak mengerti, sehingga dalam menyelesaikan tugas-tugas, peserta didik beranggapan cukup dikerjakan seperti apa yang dicontohkan, sehingga kurang terlihat motivasi dan

ketertarikan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran *PLC* di kelas XI SMK SMTI Padang.

Fenomena selanjutnya yang ditemui pada saat observasi pada bulan Januari 2016 dengan wakil bidang Kurikulum, adalah ketidaksesuaian latar belakang pendidik yang mengajar mata pelajaran *PLC*. Tentunya hal ini juga banyak sedikitnya akan mengganggu pelaksanaan pembelajaran *PLC*.

Tabel 1.2. Tenaga Pendidik Mata Pelajaran *PLC* SMK SMTI Padang

No.	Nama Pendidik	Latar Belakang Pendidikan
1.	H Y, M. Kom	Magister Ilmu Komputer
2.	S W, S. Pd	Sarjana Pendidikan Teknik Mesin

Sumber: Observasi Januari 2016

Terlihat dari Tabel 1.2, tenaga pendidik yang mengampu mata pelajaran *PLC* tidak berasal dari pendidik dengan latar belakang pendidikan Teknik Elektro/ Elektronika. Hal ini perlu diperhatikan agar pendidik yang tidak berlatar belakang Teknik Elektro/ Elektronika yang mengajar *PLC*, perlu dievaluasi agar adanya perbaikan pada program pembelajaran *PLC*. Penyebab terjadinya ketidaksesuaian latar belakang pendidikan pendidik dengan bidang yang diajarkannya adalah, belum adanya pendidik Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang memiliki latar belakang pendidikan Teknik Elektro/ Elektronika di SMK SMTI Padang. Hal ini terjadi dikarenakan juga pembelajaran *PLC* baru berjalan selama satu tahun terakhir ini dan pada tahun ajaran 2015/2016 juga tetap berlangsung.

Suharsimi dan Cepi (2010:10) menyatakan bahwa “Dalam program pembelajaran, terdapat enam komponen utama yang merupakan faktor penentu keberhasilan program tersebut, yaitu: (1) peserta didik, (2) pendidik, (3) materi/ kurikulum, (4) sarana dan prasarana, (5) manajemen atau pengelolaan, dan (6) lingkungan”. Peningkatan kualitas hasil belajar peserta didik dapat diawali dengan mengevaluasi setiap komponen yang dapat membentuk dan memengaruhi kualitas pembelajaran tersebut melalui suatu evaluasi, khususnya evaluasi program. Suharsimi dan Cepi (2010:18) mengatakan bahwa, “Evaluasi program adalah upaya untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan suatu kebijakan secara cermat dengan cara mengetahui efektifitas masing-masing komponen”.

Evaluasi program mempunyai banyak model, salah satunya adalah model *Context-Input-Process-Product* (CIPP). Model CIPP pertama kali diperkenalkan oleh Stufflebeam pada tahun 1965 sebagai hasil usahanya mengevaluasi *the Elementary and Secondary Education Act* (ESEA). Konsep CIPP tersebut digunakan Stufflebeam dengan pandangan bahwa tujuan utama evaluasi adalah bukan membuktikan, tetapi untuk memperbaiki. Artinya, setelah dilakukan evaluasi tentu akan ada masukan ataupun rekomendasi guna kemajuan suatu program atau kebijakan yang telah dilaksanakan.

Berdasarkan fenomena-fenomena yang telah dijelaskan, maka yang menjadi pokok persoalan yaitu bahwa selama ini belum pernah dilakukan evaluasi secara menyeluruh pada program pembelajaran *PLC*, sehingga belum dapat diketahui seberapa tinggi tingkat pencapaian program pembelajaran *PLC* pada kelas XI SMK SMTI Padang. Evaluasi program pembelajaran *PLC* penting dilakukan agar bisa mengumpulkan informasi yang valid dan reliabel tentang pelaksanaan program pembelajaran *PLC*, menganalisis setiap masalah yang muncul setelah pelaksanaan program pembelajaran, serta menjelaskan komponen program yang belum terealisasi dengan baik. Pada akhirnya, dapat ditentukan kemungkinan kebijakan yaitu: menghentikan program pembelajaran, memperbaiki program pembelajaran, melanjutkan program atau menyebar-luaskan program pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian tentang “Evaluasi Program Pelaksanaan Pembelajaran *PLC* menggunakan Model CIPP pada SMK SMTI Padang”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka ada lima identifikasi masalah yaitu sebagai berikut:

1. Belum optimalnya pelaksanaan pembelajaran *PLC* pada SMK SMTI Padang.
2. Peserta didik hanya terfokus dengan apa yang disampaikan pendidik pada saat pembelajaran *PLC*.
3. Persentase nilai hasil belajar peserta didik lebih dari 70% di bawah KKM.

4. Belum sesuai latar belakang pendidikan pendidik pada program pembelajaran *PLC*.
5. Belum pernah dilakukan evaluasi secara menyeluruh pada program pembelajaran *PLC* SMK SMTI Padang.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penelitian ini dibatasi pada evaluasi program pembelajaran *Programmable Logic Control (PLC)* menggunakan model CIPP pada SMK SMTI Padang. Komponen yang di evaluasi sesuai dengan model *Context-Input-Process-Product (CIPP)*.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran *PLC* ditinjau dari konteks (*context*) pada SMK SMTI Padang?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran *PLC* ditinjau dari masukan (*input*) pada SMK SMTI Padang?
3. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran *PLC* ditinjau dari proses (*process*) pada SMK SMTI Padang?
4. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran *PLC* ditinjau dari hasil (*product*) pada SMK SMTI Padang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian adalah untuk:

1. Menjelaskan pelaksanaan program pembelajaran *PLC* ditinjau dari komponen konteks (*Context*) pada SMK SMTI Padang.
2. Menjelaskan pelaksanaan program pembelajaran *PLC* ditinjau dari komponen masukan (*Input*) pada SMK SMTI Padang.
3. Menjelaskan pelaksanaan program pembelajaran *PLC* ditinjau dari komponen proses (*Process*) pada SMK SMTI Padang.

4. Menjelaskan pelaksanaan program pembelajaran *PLC* ditinjau dari komponen hasil (*Product*) pada SMK SMTI Padang.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pendidikan baik secara teoritis maupun praktis.

1. Secara teoritis berupa pengembangan ilmu yang relevan dengan masalah penelitian dan dapat memperkuat teori-teori yang berhubungan dengan masalah penelitian yang telah banyak dikemukakan para ahli serta dapat memperkaya pengetahuan tentang variabel yang diteliti.
2. Secara praktis, penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:
 - a. Kepala Sekolah SMK SMTI Padang, sebagai masukan dan pertimbangan dalam menentukan tindak lanjut dalam pelaksanaan pembelajaran *PLC* pada SMK SMTI Padang.
 - b. Tenaga Pendidik, sebagai bahan masukan dalam menentukan arah pembelajaran yang dilakukan di kelas, serta bahan pertimbangan untuk memperoleh bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan keadaan sekolah.
 - c. Peneliti lain, sebagai bahan untuk mempelajari evaluasi program terkait pendidikan kejuruan.

BAB V

PENUTUP

Bab Penutup meliputi tiga subbab antara lain Kesimpulan, Implikasi, dan Rekomendasi. Hal ini dikaitkan dengan Hasil Penelitian yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada Bab IV, maka dari empat komponen yang di evaluasi dapat disimpulkan:

1. Komponen *context*: tujuan program pembelajaran *PLC* kelas XI SMK SMTI Padang untuk mempersiapkan peserta didik terjun ke dunia industri tergolong baik, artinya program berhasil mencapai tujuannya untuk menciptakan peserta didik yang memiliki kompetensi di bidang *PLC* dan siap pakai di dunia industri; kebutuhan terhadap pelaksanaan pembelajaran *PLC* kelas XI SMK SMTI Padang tergolong cukup, artinya sebagian besar peserta didik membutuhkan kompetensi di bidang *PLC* yang nantinya digunakan pada saat terjun ke dunia industri; lingkungan pelaksanaan program pembelajaran *PLC* juga tergolong baik artinya lingkungan SMK SMTI Padang memenuhi syarat untuk terlaksananya program pembelajaran *PLC*.
2. Komponen *input*: pendidik yang mengampu mata pelajaran *PLC* sudah sangat baik dari segi latar belakang pendidikan dan kemampuannya, namun masih ada pendidik yang perlu ditingkatkan kompetensinya; peserta didik yang mengikuti program pembelajaran *PLC* juga tergolong baik, artinya program pembelajaran *PLC* memiliki SDM yang bisa dipersiapkan untuk memiliki kompetensi bidang *PLC*; sarana dan prasana dalam program pembelajaran *PLC* juga sudah baik, namun masih ada kekurangan dari segi peralatan yang masih belum banyak tersedia; perangkat pembelajaran pada program pembelajaran *PLC* tergolong baik, namun masih ada kekurangan dari segi sumber belajar untuk peserta didik seperti belum tersedianya modul dan *jobsheet*; dana/ anggaran secara data

kualitatif menyatakan bahwa alokasi dana/ anggaran pada program pembelajaran *PLC* sudah baik dan mencukupi.

3. Komponen *process*: proses pembelajaran pada program pembelajaran *PLC* sudah berjalan baik; aktivitas pendidik pada program pembelajaran *PLC* juga tergolong baik, hal ini ditanggapi positif oleh peserta didik di dalam item pernyataan yang diberikan; aktivitas peserta didik pada program pembelajaran *PLC* berjalan baik, artinya aktivitas peserta didik berjalan dengan baik dalam memanfaatkan fasilitas yang ada, sehingga proses pembelajaran bisa tetap terlaksana dengan baik di laboratorium *PLC*; kendala pada program pembelajaran *PLC* belum teratasi dengan cepat artinya pihak sekolah masih kurang sekali dalam mengatasi kendala seperti belum tersedianya secara ideal media laptop dan *Trainee PLC* untuk peserta didik yang mengikuti program pembelajaran *PLC* kelas XI SMK SMTI Padang dan juga kecepatan akses jaringan internet yang masih lambat bagi peserta didik; solusi yang ditawarkan pada program pembelajaran *PLC* ditanggapi dengan baik, artinya peserta didik mengharapkan pihak sekolah bisa menyediakan media laptop dan *Trainee PLC* sesuai dengan jumlah peserta didik yang mengikuti program pembelajaran *PLC* serta meningkatkan kualitas akses jaringan internet di laboratorium *PLC*.
4. Komponen *product*: hasil pencapaian dari pelaksanaan pembelajaran *PLC* kelas XI SMK SMTI Padang tergolong baik artinya peserta didik telah mampu memahami tujuan dari pembelajaran *PLC*; dampak pelaksanaan pembelajaran *PLC* juga tergolong baik artinya dampak yang diperoleh peserta didik yang telah mengikuti program pembelajaran telah baik dan positif, hal tersebut terlihat dari hasil belajar peserta didik kelas XI SMK SMTI Padang.

B. Implikasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian indikator masih berada pada kategori cukup dan kurang sekali. Untuk itu perlu adanya upaya perbaikan dan peningkatan pada program pembelajaran *PLC* kelas XI SMK SMTI Padang. Dengan adanya perbaikan dari berbagai komponen yang telah dievaluasi maka

diharapkan adanya peningkatan dan perbaikan dimasa yang akan datang dalam program pembelajaran *PLC*.

Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan, penelitian ini memiliki implikasi sebagai berikut:

1. Pendidikan kejuruan sejatinya menempa peserta didik untuk mampu memenuhi kebutuhan dunia industri dan mampu memahami tujuan dari sebuah program pembelajaran. Hal ini sangat penting dipahami, karena setiap program pembelajaran memiliki tujuan yang baik bagi peserta didik.
2. Peserta didik hendaknya meningkatkan lagi minat terhadap program pembelajaran *PLC* sehingga kebutuhan terhadap program pembelajaran *PLC* bisa baik dan tinggi.
3. Dana/ anggaran yang mencukupi tentu akan sangat mendukung sekali dalam program pembelajaran *PLC*. Baik itu dalam pengadaan peralatan laboratorium maupun hal lain yang terkait dengan program pembelajaran *PLC*.
4. Sarana dan prasarana yang lengkap dalam kegiatan pembelajaran, terutama pada kegiatan pembelajaran praktikum tentu akan berdampak lebih baik bagi keterampilan peserta didik, karena proses pembelajaran akan lebih baik jika peserta didik bisa melakukan apa yang telah diketahuinya secara teoritis. Hal ini tentu perlu menjadi perhatian lebih bagi pihak sekolah.
5. Hambatan-hambatan yang ditemui dalam program pembelajaran *PLC* tentu perlu di atasi dengan cepat, karena apabila dibiarkan begitu saja tentu akan menghambat proses pencapaian tujuan dari program pembelajaran *PLC*.
6. Hasil belajar peserta didik akan baik jika seluruh aspek pembelajaran terpenuhi, mulai dari kualitas pendidik, perangkat pembelajaran, proses pembelajaran dan sarana dan prasarana.

C. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan implikasi penelitian, maka dikemukakan rekomendasi kepada pihak sekolah, antara lain:

1. Kepada wakil kepala sekolah bidang kurikulum harus bisa mengontrol pendidik yang mengampu mata pelajaran *PLC* agar selalu konsisten dalam

menjalankan tugas dan tanggung jawab serta memberi kesempatan kepada pendidik untuk meningkatkan kompetensi dengan cara mengikuti diklat/ pelatihan yang terkait dengan program pembelajaran *PLC*. Hal lain yang perlu diperhatikan yaitu meminta kepada pendidik yang mengampu mata pelajaran *PLC* untuk membuat dan menyediakan sumber belajar bagi peserta didik seperti modul dan *jobsheet* untuk praktikum *PLC*.

2. Kepada pendidik yang mengampu mata pelajaran *PLC* agar memberikan tugas-tugas dan juga motivasi kepada peserta didik untuk bisa lebih antusias terhadap pembelajaran *PLC*. Pendidik juga diharapkan mampu menyediakan sumber belajar lainnya bagi peserta didik agar kegiatan pembelajaran *PLC* di laboratorium bisa lebih menarik.
3. Kepada bendahara keuangan yang mengelola dana/ anggaran untuk program pembelajaran *PLC*, diminta untuk segera membuat alokasi dana/ anggaran pengadaan peralatan laboratorium *PLC* untuk meningkatkan sarana dan prasarana yang masih kurang. Khususnya dalam pengadaan media laptop dan *Trainee PLC*, hal lain yang juga perlu yaitu perlu adanya akses jaringan internet yang cepat di laboratorium *PLC* agar peserta didik bisa mencari referensi terkait pembelajaran *PLC*.

DAFTAR RUJUKAN

- Arpenas. 2014. "Evaluasi Pembelajaran Praktek Kerja Kayu Bidang Keahlian Teknik Konstruksi Kayu Menggunakan Model CIPP di SMK Negeri 2 Sungai Penuh". *Tesis* tidak diterbitkan. Padang: Pascasarjana Fakultas Teknik-UNP.
- Bolton, William. 2006. *Programmable Logic Controllers Ed. 4th*. Burlington: Elsevier Newnes.
- . 2009. *Programmable Logic Controllers Ed. 5th*. Burlington: Elsevier Newnes.
- Dimiyati dan Mujdiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. Penerbit Rineka Cipta.
- Djudju Sudjana. 2008. *Evaluasi Program Pendidikan Luar Sekolah*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Eko Putro Widoyoko. 2010. *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Endang Mulyasa. 2005. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Endang Mulyatiningsih. 2012. *Metode Penelitian Terapan: Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Farida Yusuf Tayibnapis. 2000. *Evaluasi Program*. Jakarta: Rineka Cipta.
- . 2008. *Evaluasi Program dan Instrumen Evaluasi untuk Program Pendidikan dan Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ganefri, dan Hendra Hidayat. 2013. *Persepektif Kurikulum Pendidikan Kejuruan*. Padang: Teknik Elektro FT UNP.
- Hamid Hasan. 2008. *Evaluasi Kurikulum*. Bandung: Rosda Karya.
- Kementerian Pendidikan Nasional. 2014. *Pedoman Penyusunan Tesis dan Disertasi Program Pascasarjana*. Padang: Program Pascasarjana Fakultas Teknik UNP.
- Lativa Mursyida. 2014. "Evaluasi terhadap Implementasi Pembelajaran Pemograman Java berbasis *e-learning* di SMK Negeri 2 Kecamatan Guguak Kabupaten Lima Puluh Kota". *Tesis*, tidak diterbitkan. Padang: Pascasarjana Fakultas Teknik-UNP.