

**STUDI PEMETAAN SPEKTRUM KEAHLIAN LULUSAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



**Oleh**

**Winda Lestari Siregar**

**14063022/2014**

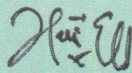
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2018**

**HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul : Studi Pemetaan Spektrum Keahlian Lulusan Program Studi  
Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang  
Nama : Winda Lestari Siregar  
NIM : 14063022/2014  
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro  
Jurusan : Teknik Elektro  
Fakultas : Teknik

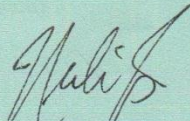
Padang, Juli 2018

Disetujui Oleh,  
Dosen Pembimbing



**Dr. Hansi Effendi, S.T., M.Kom**  
NIP. 19790211 200212 1 001

Mengetahui  
Ketua Jurusan Teknik Elektro



**Drs. H. Hambali, M. Kes**  
NIP. 19620508 198703 1 004



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Jl. Prof. Dr. Hamka, Kampus UNP Air Tawar, Padang 25171  
Telp. (0751) 445998, Fax (0751) 7055644 e-mail: elo\_unp@yahoo.com



Certified Management System  
DIN EN ISO 9001:2000  
Cert.No. 01.100 086042

### SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

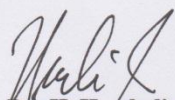
Nama : Winda Lestari Siregar  
NIM : 14063022/2014  
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro  
Jurusan : Teknik Elektro  
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul: **Studi Pemetaan Spektrum Keahlian Lulusan Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang** adalah benar hasil karya saya bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan Negara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui Oleh,

Ketua Jurusan Teknik Elektro  
Universitas Negeri Padang

  
Drs. H. Hambali, M. Kes  
NIP. 19620508 198703 1 004

Saya yang menyatakan,



Winda Lestari Siregar  
NIM. 14063022/2014

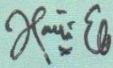
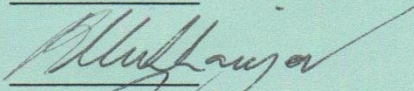
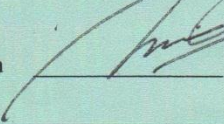
**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji  
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Jurusan Teknik Elektro  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang**

Judul : Studi Pemetaan Spektrum Keahlian Lulusan Program Studi  
Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang  
Nama : Winda Lestari Siregar  
NIM : 14063022/2014  
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro  
Jurusan : Teknik Elektro  
Fakultas : Teknik

Padang, Juli 2018

Tim Penguji :

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Hansi Effendi, S.T., M.Kom	
2. Anggota	: Dr. Riki Mukhaiyar, S.T., M.T	
3. Anggota	: Dr. Mukhlidi Muskhir, S.Pd., M.Kom	

## ABSTRAK

**Winda Lestari Siregar. 2018.** “Studi Pemetaan Spektrum Keahlian Lulusan Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang” *Skripsi*. Padang: Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Lulus dari perkuliahan tujuan sarjana pendidikan yaitu menjadi tenaga pendidik yang berkualitas yang dapat memenuhi kebutuhan pendidikan, masyarakat dan kebutuhan perusahaan. Lulusan Program Studi Pendidikan Teknik Elektro diharapkan mampu bersaing dengan kompetensi yang unggul dan memberikan penyelesaian dari persoalan-persoalan yang terjadi di masyarakat. UNP sebagai lembaga penyelenggara pendidikan tinggi di Indonesia menyikapi wacana tersebut dengan mengembangkan kurikulum melalui upaya-upaya yang dapat membangun sistem penjaminan mutu yang baik melalui akreditasi yang dilakukan oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN PT) maupun akreditasi internasional seperti *Asean University Network-Quality Assurance (AUN-QA)*.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dan pendekatan yang digunakan kualitatif. Penelitian dilakukan di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Instrumen penelitian yaitu berupa dokumen seperti semua mata kuliah, sinopsis dari mata kuliah dan silabus yang ada pada Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang. Teknik pengumpulan data yang dilakukan berupa wawancara dan dokumentasi. Untuk teknik analisis data yaitu reduksi data, display data, dan verifikasi dan simpulan.

Dari penelitian yang dilakukan maka akan terbentuk Pemetaan Mata Kuliah Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang. Terbentuknya spektrum keahlian lulusan PSPTE yaitu dari profil lulusan akan muncul *Expected Learning Outcome (ELO)* dan *Course Learning Outcome (CLO)*. *Course Learning Outcome (CLO)* akan dikelompokkan berdasarkan Profil lulusan menjadi 3 kelompok matakuliah yaitu: Matakuliah Kependidikan, Matakuliah Keteknikan dan Mata Kuliah Umum. Pada Struktur Matakuliah, matakuliah dasar yang harus diambil oleh mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro UNP pada semester 1 sebanyak 22 (SKS), semester 2 sebanyak 22 (SKS), semester 3 sebanyak 22 (SKS), semester 4 sebanyak 19 (SKS), semester 5 sebanyak 22 (SKS), semester 6 sebanyak 20 (SKS), semester 7 sebanyak 8 (SKS) dan pada semester 8 sebanyak 10 (SKS) matakuliah akhir yang harus dipenuhi. Dengan demikian jumlah Satuan Kredit Semester yang harus dipenuhi mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang sebanyak 145 SKS.

**Kata Kunci:** Pemetaan, Spektrum, Lulusan.

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kehadirat Allah *Subhanahu Wata'ala* atas limpahan rahmat dan karunia-Nya semoga kita senantiasa berada dalam lindungan-Nya. Shalawat dan salam tidak lupa kita kirimkan pada junjungan Rasulullah *Shalallahu'alayhi Wassalam* dan keluarga yang dicintainya beserta sahabat-sahabatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Studi Pemetaan Spektrum Keahlian Lulusan Progran Studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang”.

Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Penulisan skripsi ini terlaksana berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik berupa moril maupun materil. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini izinkan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Hansi Effendi, S.T, M.Kom sebagai pembimbing yang penuh perhatian, kesabaran dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Riki Mukhaiyar, S.T, M.T dan Bapak Dr. Mukhlidi Muskhir, S.Pd, M. Kom sebagai pengarah yang telah memberikan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Aswardi, M.T sebagai pembimbing akademik yang telah memberikan semangat dan motivasi selama perkuliahan.
4. Dekan Fakultas Teknik.
5. Ketua Jurusan Teknik Elektro dan Sekretaris Jurusan Teknik Elektro.
6. Bapak dan Ibu dosen beserta pegawai Jurusan Teknik Elektro yang telah memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis dalam perkuliahan maupun dalam penulisan skripsi ini
7. Tim AUN-QA Program Studi Pendidikan Teknik Elektro yang telah memberikan kesempatan peneliti untuk belajar dan mengembangkan diri.
8. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan motivasi kepada penulis baik materil dan moril dalam menyelesaikan studi S1

9. Rekan-rekan angkatan 2014 Program Studi Pendidikan Teknik Elektro yang telah banyak memberikan motivasi dan masukan yang sangat berharga dalam penulisan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam rangka menyelesaikan studi dan skripsi ini

Semoga segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan insya Allah dibalas oleh Allah *Subhanahu Wata'ala*. Mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri, lembaga tempat penelitian, dan Jurusan Teknik Elektro serta pembaca pada umumnya.

Penulis telah berupaya dengan maksimal untuk menyelesaikan skripsi ini, namun penulis menyadari baik isi maupun penulisan masih belum sempurna untuk itu kepada pembaca, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang sifatnya membangun demi kesempurnaan dimasa yang akan datang. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Juli 2018

**Winda Lestari Siregar**  
NIM. 14063022

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori	
1. Filosofi Pendidikan Teknik Kejuruan.....	7
2. Kurikulum Pendidikan Teknik Kejuruan.....	12
3. Pengembangan kurikulum pendidikan teknik kejuruan dan implementasinya.....	17
4. Spektrum Keahlian Pendidikan teknologi Kejuruan.....	24
5. Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian dan Alasan Menggunakan Metode Penelitian.....	28
B. Tempat Penelitian.....	28
C. Instrumen Penelitian.....	29
D. Sampel Sumber Data.....	29
E. Teknik Pengumpulan Data.....	29
F. Teknik Analisis Data.....	30
G. Rencana Pengujian Keabsahan Data.....	31

H. Deskripsi Hasil Penelitian.....	34
1. Gambaran umum penelitian.....	34
2. Fokus penelitian.....	35
3. Temuan penelitian.....	37
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Pembahasan .....	39
B. Keterbatasan Penelitian .....	42
<b>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	44
B. Saran .....	44
<b>DAFTAR RUJUKAN</b> .....	46
<b>LAMPIRAN</b> .....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Alur gambaran umum penelitian.....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Draft Profil Lulusan Pendidikan Teknik Elektro.....	47
2. <i>Expected Learning Outcome</i> (ELO).....	48
3. <i>Course Learning Outcome</i> (CLO).....	50
4. Levelisasi Mata Kuliah Program Studi Pendidikan Teknik Elektro.....	54
5. Pengelompokan CLO.....	58
6. Pengelompokan Matakuliah.....	65
7. Pemetaan Matakuliah Pendidikan Teknik Elektro.....	67
8. Struktur Matakuliah Pendidikan Teknik Elektro.....	68

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sarjana pendidikan atau disingkat dengan S.Pd merupakan gelar yang didapatkan oleh mahasiswa setelah lulus dari kuliah kependidikan. Setelah lulus dari perkuliahan tujuannya yaitu bagaimana menjadi tenaga pendidik yang berkualitas. Lulusan akan diterjunkan langsung untuk mengajar dimana pun di tempatkan. Sehingga diperlukan persiapan yang baik untuk menjadi seorang sarjana pendidikan.

UNP sebagai lembaga penyelenggara pendidikan tinggi di indonesia menyikapi wacana tersebut melalui upaya-upaya yang diharapkan dapat bermuara pada terbangunnya sistem penjaminan mutu yang baik, dan pelaksanaan program-program berkualitas dengan melakukan perbaikan mutu yang berkelanjutan dengan menerapkan sistem penjaminan mutu eksternal (SPME) melalui akreditasi yang dilakukan oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN PT) maupun akreditasi internasional seperti *Asean University Network-Quality Assurance (AUN-QA)*.

Prof. Ganefri, Ph.d mengatakan, AUN adalah sebuah organisasi jejaring Universitas di ASEAN yang mempunyai tujuan utama untuk memperkuat dan memperluas kerjasama dibidang pendidikan tinggi antar negara ASEAN. Tujuh prodi yang ambil bagian menuju akreditasi ASEAN ini diantaranya adalah Prodi kependidikan Teknik Elektro (FT), Fisika

(FMIPA), Manajemen (FE), Penjasokesrek (FIK), kimia (FMIPA) dan Bahasa Inggris (FBS).

Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang (FT UNP) merupakan bagian dari institusi pendidikan tinggi yang mempunyai tugas melaksanakan tri darma perguruan tinggi, yaitu menyelenggarakan pendidikan, penelitian dan pengabdian. Dalam bidang pendidikan FT UNP menyelenggarakan dua jalur program pendidikan yaitu jalur pendidikan jenjang sarjana 1 (S1) dan jalur non kependidikan jenjang diploma 3 (D3) dan diploma 4 (D4). Konsekuensinya FT UNP mempunyai tugas ganda yaitu menyiapkan tenaga kependidikan dan non kependidikan pada bidang teknik dan kejuruan yang perlu dikelola secara terpadu dan sinergis.

Perkembangan ilmu dan teknologi yang sangat pesat harus dapat diantisipasi oleh lembaga pendidikan untuk dapat menyiapkan mahasiswa dan lulusan agar siap memasuki dunia kerja. Peraturan Pemerintah No.17 tahun 2010 pasal 97 mengatakan bahwa kurikulum perguruan tinggi yang dikembangkan dan dilaksanakan harus berbasis pada kompetensi (KBK). Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.049 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT), lembaga pendidikan perlu melakukan kajian dan pengembangan kurikulum yang digunakan dengan cara memetakan dan menyesuaikan mata kuliah sesuai dengan Spektrum Keahlian Lulusan Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, *Expected Learning Outcomes* (ELO) dan *Course Learning Outcomes* (CLO).

Mengacu pada dasar hukum ini, Jurusan Teknik Elektro mengkaji kembali kurikulum yang digunakan untuk sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan *stakeholder*. Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan pengkajian tentang pelaksanaan kurikulum selama ini, dan rekonstruksi kurikulum yang ada di jurusan Teknik Elektro FT UNP saat ini.

Dengan pengembangan kurikulum yang ada dan mengacu pada kerangka kualifikasi *AUN-QA*, diharapkan lulusannya dapat memenuhi kualifikasi yang ditetapkan oleh dunia kerja sehingga memiliki peluang bekerja secara nasional dan internasional. Visi Jurusan Pendidikan teknik Elektro FT UNP adalah Menjadi lembaga penghasil tenaga kependidikan profesional yang unggul di Indonesia pada tahun 2015 dalam bidang teknik elektro dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Tamatan Jurusan Teknik Elektro memiliki kemampuan kependidikan dan non kependidikan meliputi: Bersaing dalam ilmu pendidikan teknologi dan kejuruan dalam bidang keahlian teknik elektro berdasarkan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa; Mengaplikasikan keilmuan pendidikan teknik elektro secara inovatif pada tingkat nasional dan internasional; Menyelesaikan berbagai permasalahan dibidang pendidikan teknik elektro secara mandiri dan kelompok; Mengelola kelompok kerja dibidang pendidikan teknik elektro dan menyusun laporan tertulis secara komprehensif; Mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data dalam bidang pendidikan teknik elektro; Bertanggung

jawab pada pekerjaan dan pencapaian hasil kerjanya di bidang pendidikan teknik elektro; Melaksanakan kegiatan kependidikan teknik elektro dengan kepercayaan diri dan karakter yang kuat. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka diperlukan mata kuliah yang relevan yang nantinya akan mendukung terbentuknya lulusan Teknik Elektro FT UNP sesuai profil yang diinginkan.

### **B. Identifikasi Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah dan terpusat pada hasil yang diinginkan maka masalah dalam penelitian ini dibatasi yaitu :

1. Ada beberapa mata kuliah yang digunakan belum sesuai dengan Spektrum Keahlian Lulusan Program Studi Pendidikan Teknik Elektro.
2. Ada beberapa mata kuliah yang digunakan belum sesuai dengan *Expected Learning Outcomes* (ELO) dan *Course Learning Outcomes* (CLO) Pendidikan Teknik Elektro.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah maka penelitian ini dibatasi pada pemetaan mata kuliah berdasarkan Spektrum Keahlian Lulusan Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, *Expected Learning Outcomes* (ELO) dan *Course Learning Outcomes* (CLO) untuk menghasilkan lulusan yang sesuai dengan profil lulusan diprogram studi Pendidikan Teknik Elektro FT UNP.

### **D. Rumusan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

bagaimana memetakan mata kuliah berdasarkan Spektrum Keahlian Lulusan Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, *Expected Learning Outcomes* (ELO) dan *Course Learning Outcomes* (CLO) untuk menghasilkan lulusan yang sesuai dengan profil lulusan di program studi Pendidikan Teknik Elektro FT UNP.

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah memetakan mata kuliah berdasarkan Spektrum Keahlian Lulusan Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, *Expected Learning Outcomes* (ELO) dan *Course Learning Outcomes* (CLO) agar menghasilkan lulusan yang sesuai dengan profil lulusan di program studi Pendidikan Teknik Elektro FT UNP.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, mengembangkan wawasan dan keterampilan penulis dalam memetakan mata kuliah berdasarkan Spektrum Keahlian Lulusan Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, *Expected Learning Outcomes* (ELO) dan *Course Learning Outcomes* (CLO) untuk menghasilkan lulusan yang sesuai dengan profil lulusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNP dan memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik.
2. Bagi jurusan, memiliki mata kuliah yang baku dan sesuai dengan profil lulusan Pendidikan Teknik Elektro serta disertifikasi oleh *AUN-QA*.

3. Bagi mahasiswa, mempunyai standar yang jelas setelah tamat dari program studi Pendidikan Teknik Elektro.
4. Bagi peneliti lain, sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil deskripsi yang telah dipaparkan pada bab IV sebelumnya, peneliti melakukan pemetaan terhadap matakuliah yang ada agar sesuai dengan Spektrum Keahlian Lulusan Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, pengelompokan dilakukan berdasarkan profil lulusan akan muncul *Expected Learning Outcomes* (ELO) dan *Course Learning Outcomes* (CLO) sebagai poin penjabaran dari *Expected Learning Outcomes* (ELO) akan mengelompokkan 3 matakuliah yaitu 1. Matakuliah Keteknikan (Teknik Elektro) dibagi menjadi 4 bagian, pada bagian Teknik Kontrol memiliki bobot 27 SKS, pada Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik bobotnya 23 SKS, pada Instalasi Tenaga Listrik bobotnya 21 SKS dan pada Mata Kuliah Dasar-Dasar Sains memiliki bobot 20 SKS. 2. Matakuliah Moral dan Lingkungan dibagi menjadi 2 bagian, pada mata kuliah Kepribadian bobotnya 7 SKS dan Sosial bobotnya 6 SKS. 3. Mata Kuliah pendidikan vokasi dibagi menjadi 3 bagian, pada matakuliah Kurikulum bobotnya 9 SKS, Pegadogi bobotnya 20 SKS dan Penelitian bobotnya 12 SKS. Dengan demikian untuk Program Studi Pendidikan Teknik Elektro bobot matakuliah yang harus diambil selama kuliah sebanyak 145 Satuan Kredit Semester (SKS) .

#### B. Saran

Hasil penelitian ini memberikan beberapa saran bagi peneliti sendiri dan peneliti selanjutnya.

- 1) Bagi peneliti sendiri, penelitian ini memberikan banyak pelajaran, wawasan dan pengalaman untuk penelitian selanjutnya jika ingin meneliti dengan

penelitian yang serupa. Peneliti merasa perlu menjadikan penelitian ini lebih komperenhensif sehingga dibutuhkan banyak sumber data berupa dokumen-dokumen.

- 2) Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini masih belum selesai secara lengkap jika ingin dikaji berdasarkan standar AUN-QA sehingga memang diperlukan penelitian selanjutnya. Saran peneliti untuk peneliti selanjutnya adalah analisis yang tepat dibutuhkan untuk mendapatkan Pemetaan Matakuliah yang diinginkan oleh Program Studi Pendidikan Teknik Elektro yang sesuai dengan Spektrum Keahlian Lulusan Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang dan menyempurnakan metode yang telah peneliti lakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- ASEAN University Network. 2016. *Guide To AUN-QA Assesmen at Insitutional Level*. Phayathai Road, Bangkok : Chulalongkorn University.
- Djarmiko, Istanto Wahyu, dkk. 2013. *Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. Yogyakarta.
- Hamalik, Oemar.1990. "*Pengantar Teknologi Kejuruan*". Hlm.1-17
- Jama, jalius.2010. "*Filsafat dan Arah Pendidikan Teknologi Kejuruan*". Hlm.1-8.
- Miller.1986. "*Landasan Filosofi dan Yuridis Pendidikan Teknologi Kejuruan*".Hlm.3
- Moleong, Lexy J. 2012. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Rahmat, Pupu Saeful. 2009. "Penelitian Kualitatif." *Equilibrium* (nomor 9). Hlm. 1—8.
- Sugiyono.2008.*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung.
- Sugiyono.2013. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukaya. 2010. "*Pengembangan Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi*." *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan* (nomor 1). Hlm. 100—112.
- Taba, Hilda.1962. "*Kurikulum Pendidikan Teknologi Kejuruan*".Hlm.1-5.
- Wagiran.2007.*Implikasi Dalam Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Kejuruan*. Yogyakarta.