

# Analisa *Course Scoring* dari Kurikulum Prodi Teknik Listrik UNP

Meri Arnelis<sup>1</sup> dan Riki Mukhaiyar<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang  
Jln. Prof. Dr. Hamka, Kota Padang, Indonesia  
[meriarnelis@gmail.com](mailto:meriarnelis@gmail.com)<sup>1</sup>, [riki.mukhaiyar@ft.unp.ac.id](mailto:riki.mukhaiyar@ft.unp.ac.id)<sup>2</sup>

**Abstract**—The Associate Degree Study Program of Electrical Engineering (PSTL) is a department at FT UNP whose aim is to produce graduates as professional workers in the electrical engineering field in accordance with the needs of the industrial world. In this study, researchers can find that the objectives of the PSTL have not been fulfilled because there are still many graduates who find it difficult to get a job because they do not get special competencies while in college. This study uses a descriptive qualitative method with an ex post facto approach focusing on comparative causal with closed questionnaire dissemination conducted to PSTL graduates who have worked in industry. The research results obtained by researchers are that all courses in the Associate Expert program currently meet industry needs based on the distribution of questionnaires and references at the IQF level. However, the existing competencies in the PSTL curriculum have not been implemented well so that graduates find it difficult to get a job.

**Keywords**— Associate Degree Study Program in Electrical Engineering, Competencies, Curriculum and Courses.

**Abstrak**—Program Studi Ahli Madya Teknik Listrik (PSTL) merupakan sebuah jurusan di FT UNP yang memiliki tujuan menghasilkan lulusan sebagai tenaga kerja yang profesional dalam bidang teknik listrik sesuai dengan kebutuhan dunia industri. Pada penelitian ini dapat peneliti temukan bahwa tujuan dari PSTL tersebut belum terpenuhi karena masih banyaknya lulusan yang sulit mendapatkan pekerjaan karena tidak mendapatkan kompetensi khusus saat kuliah. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan ex post facto menitik beratkan pada kausal komparatif dengan instrumen penyebaran kusioner tertutup yang dilakukan kepada lulusan PSTL yang sudah bekerja di industri. Hasil penelitian yang peneliti dapatkan adalah semua mata kuliah yang ada di program Ahli Madya Teknik saat ini sudah memenuhi kebutuhan industri berdasarkan penyebaran angket dan acuan pada level KKN. Akan tetapi, kompetensi yang ada di kurikulum PSTL belum terlaksana dengan baik sehingga lulusan sulit dapat pekerjaan.

**Kata Kunci**—Prodi Teknik Listrik, Kompetensi, Kurikulum dan Pembelajaran.

## I. PENDAHULUAN

Perguruan tinggi merupakan salah satu pilar penting dalam pembangunan suatu bangsa, karena melalui pendidikan tinggi seseorang dapat menambah wawasan dan menyaring kembali ilmu yang didapat dari pendidikan sebelumnya. Sebagai jenjang pendidikan paling tinggi dalam sistem pendidikan nasional, pendidikan tinggi menjadi ujung tombak dalam mendorong perkembangan suatu bangsa [1], [2].

Universitas Negeri Padang merupakan termasuk jenis pendidikan vokasi. Pendidikan vokasi merupakan pendidikan yang dilaksanakan pada perguruan tinggi yang bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik memiliki pekerjaan dengan keahlian terapan. Pendidikan vokasi mencakup program pendidikan Diploma I (DI), Diploma II (DII), Diploma III (DIII), Diploma IV (DIV) Serta Sarjana I (S1) salah satunya yaitu di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro. Teknik Elektro FT UNP memiliki tiga prodi yaitu pendidikan Teknik Elektro (S1), Teknik Elektro Industri (D4) dan khususnya Teknik Listrik (D3) atau Ahli Madya Teknik Listrik [3]–[5].

Program D3 teknik merupakan jalur pendidikan profesional yang membekali lulusannya dengan keterampilan dan didukung dengan pengetahuan dasar yang cukup serta

sikap dan disiplin yang tangguh. Oleh karena itu, lulusannya diharapkan memiliki kemampuan adaptasi dan kreatif guna memenuhi kebutuhan pasar kerja yang ada. Untuk mencapai tujuan tersebut dibutuhkan visi misi. Menurut Visi Prodi teknik elektro (D3) FT UNP menjadi program studi yang unggul dalam menghasilkan tenaga ahli madya bidang teknik listrik yang berjiwa kebangsaan dan berwawasan global serta berlandaskan pilar-pilar ilmiah dan profesional pada tahun 2020 [6], [7]. Sedangkan Misi Prodi Teknik Elektro (D3) salah satunya yaitu menyelenggarakan pendidikan penelitian dan pengabdian masyarakat dalam bidang teknik listrik sebagai teknisi bidang instalasi penerangan dan tenaga sesuai dengan kebutuhan dunia industri skala menengah dan besar. Program D3 Teknik membekali mahasiswanya dengan kemampuan melakukan tugas sesuai dengan bidang atau program studi, dan selanjutnya dapat mengembang diri untuk melaksanakan tugas dengan materi yang lebih kompleks. Dengan bekal itu diharapkan para lulusan program D3 Teknik FT-UNP dapat berkembang menjadi tenaga profesional dalam bidangnya, khususnya di bidang teknologi maupun di bidang usaha lainnya [8], [9].

Setiap mata kuliah yang ada dalam kurikulum Program D3 Teknik Listrik FT UNP memiliki kontribusi yang mendukung pencapaian profil lulusan. Oleh karena itu, setiap dosen juga memiliki kontribusi terhadap pencapaian profil lulusan yang

diharapkan. Sedangkan dalam proses evaluasi, kegiatan evaluasi dilaksanakan dengan sistem formatif, menerapkan remedi dan sebagian besar mahasiswa lulus. Kesesuaian antara kurikulum Program D3 Teknik Listrik FT UNP dengan kebutuhan dunia industri belum dapat dikatakan terlaksana dengan baik. Dalam kegiatan kurikulum D3 Teknik Listrik FT UNP ini meliputi: evaluasi kurikulum yang berdasarkan level KKNI. Evaluasi dilaksanakan dengan menghadirkan narasumber dari industri selaku pengguna lulusan Program D3 Teknik Listrik FT UNP. Berdasarkan saran yang didapatkan kurikulum belum sesuai dengan kebutuhan pengguna lulusan dan juga indikator yang terdapat dalam level KKNI [10], [11].

Kompetensi-kompetensi yang harus diberikan kepada mahasiswa program D3 Teknik Listrik FT UNP sesuai dengan yang dibutuhkan oleh dunia industri. Kompetensi yang mereka dapatkan selama mereka kuliah. Kompetensi adalah kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan atau melaksanakan pekerjaan yang dilandasi oleh pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menyelesaikan suatu pekerjaan atau tugas sesuai dengan standar performa yang ditetapkan [12]–[14]. Oleh karena itu setiap mata kuliah harus mampu menunjang kompetensi lulusannya, Semua mata kuliah harus mampu menjawab kebutuhan dunia industri.

Prodi D3 teknik listrik memiliki kompetensi lulusan yaitu kompetensi utama dan kompetensi khusus. Kompetensi utama yang harus ada dalam mata kuliah itu yaitu 1) mampu menguasai keahlian dasar dalam bidang elektro, 2) mampu bekerja sebagai tenaga pelaksana dalam bidang instalasi penerangan dan tenaga, mampu bekerja sebagai tenaga pelaksana dalam bidang penggerak elektrik. Sedangkan kompetensi khusus yaitu 1) mampu melakukan pemasangan instalasi penerangan dan tenaga sesuai standar yang berlaku, 2) mampu mengoperasikan, merawat dan memperbaiki mesin-mesin listrik baik yang bersifat elektro mekanik maupun elektronik.

Kurikulum yang ada di prodi D3 Teknik Listrik FT UNP sebanyak 115 SKS. Dari mata kuliah yang ada di kurikulum D3 teknik listrik salah satunya yaitu praktek instalasi listrik domestik, praktek instalasi listrik industri dan praktek pemeliharaan dan perbaikan mesin listrik. Mata kuliah tersebut harus mampu memenuhi kompetensi yang dibutuhkan akan tetapi masih belum tercapainya kompetensi yang diharapkan di Prodi D3 Teknik Listrik FT UNP, dalam pembagian teori dan praktek tidak sesuai karena yang sangat dibutuhkan oleh lulusan dalam prodi ini adalah mengaplikasikan ilmunya dalam dunia kerja [7], [12].

Penelitian analisis course scoring dari kurikulum Program Ahli Madya Teknik Listrik dilakukan agar lulusan D3 teknik listrik memiliki keahlian dan ilmu menyeluruh untuk mengaplikasikan ilmu teknik listriknya dan dapat bersaing di dunia kerja dengan sarjana-sarjana lainnya.

## II. METODE

Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian yang telah dikemukakan, maka penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif dan ex post facto dengan pendekatan kausal komperatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan sesuatu apa adanya dan juga menentukan bagaimana mengolah atau menganalisa hasil penelitian[15], [16]. Penelitian ini dilakukan pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Sumber data dalam penelitian ini adalah berasal dari Alumni PSTL

angkatan 2000,2004 2010, 2011, 2012, 2013 dan 2015 yang . Instrumen penelitian ini adalah penyebaran kuesioner tertutup pada responden diatas. Berdasarkan fokus penelitian penelitian, teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisa model Miles dan Huberman, yaitu (1) pengumpulan data, (2) reduksi data, (3) display data, dan verifikasi penegasan kesimpulan[17].

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kompetensi yang ada di kurikulum program D3 Teknik Listrik FT UNP adalah pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang dikuasai dalam bidang teknik listrik terutama pada mata kuliah yang sangat berpengaruh terhadap dunia industri nantinya. Mata kuliah yang pada kurikulum D3 Teknik Listrik misalkan praktek instalasi listrik domestik, praktek instalasi listrik industri dan praktek pemeliharaan dan perbaikan mesin listrik. Kompetensi yang dibutuhkan ini harus dimiliki seorang lulusan D3 Teknik Listrik FT UNP untuk kedepannya agar bisa menyesuaikan dengan kebutuhan dunia kerja.

Kesesuaian kebutuhan kompetensi keahlian itu sangat berguna karena untuk memasuki dunia kerja kita harus melihat dulu apakah kebutuhan kompetensi kita sudah tercukupi atau belum, karna jika kebutuhan kompetensi kita sudah tercukupi maka bisa melihat bagaimana kesesuaiannya dengan yang dibutuhkan di dunia kerja.

Dari hasil observasi peneliti lakukan pada kurikulum D3 Teknik Listrik FT UNP diketahui ada 40 mata kuliah dari semua mata kuliah yang ada di kurikulum D3 kecuali mata kuliah umum. Penentuan empat puluh mata kuliah yang akan dilakukan penilaian mata kuliah (*course Scoring*) berdasarkan rekomendasi dari dosen validator

Berdasarkan Hasil kuesioner peneliti terhadap responden dan hasil kuesioner tersebut telah peneliti uraikan berdasarkan teknik analisis data yang seharusnya yaitu melakukan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan terakhir penarikan kesimpulan dari langkah-langkah sebelumnya. Pada peneliti ini dapat peneliti menarik kesimpulan tentang penilaian mata kuliah (*course Scoring*) dari kurikulum Ahli Madya Teknik Listrik FT UNP, bahwasanya untuk mata kuliah yang dibutuhkan dunia industri seluruh mata kuliah D3 teknik listrik FT UNP yang berjumlah empat puluh (40) mata kuliah dibutuhkan didunia industri. Berarti kurikulum saat ini sudah sangat sesuai dengan kebutuhan dunia industri.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti, didapatkan kurikulum jurusan Ahli Madya FT UNP dikategorikan sudah sesuai dengan yang dibutuhkan di dunia industri. Tetapi untuk meningkatkan kualitas kurikulum jurusan Ahli Madya FT UNP tersebut perlu beberapa perbaikan untuk mendapatkan kurikulum yang lebih baik. Dari 30 angket yang disebarkan kepada alumni jurusan Ahli Madya FT UNP [18]–[20]. Peneliti mendapatkan bahwa alumni banyak memberi masukan tentang perbaikan kelengkapan sarana dan prasarana untuk praktek, lebih memberbanyak SKS praktek dari pada teori, materi yang up to date sesuai dengan kebutuhan industri, pendalaman pada mata kuliah yang dibutuhkan dunia industri seperti matematika teknik, plc, bahasa inggris teknik, fisika teknik, kontrol, sistem proteksi, pemograman.

Berdasarkan acuan pada KKNI kurikulum program Ahli Madya sudah berjalan dengan baik peneliti melakukan berdasarkan sinopsis/deskripsi mata kuliah, dengan ketentuan KKNI. Deskripsi capaian pembelajaran dalam KKNI, mengandung empat unsur, yaitu (1) Unsur sikap dan tata nilai, (2) Unsur kemampuan kerja, (3) Unsur penguasaan keilmuan, dan (4) Unsur kewenangan dan tanggung jawab.

#### IV. PENUTUP

Berdasarkan uraian hasil penelitian yang telah peneliti kemukakan sebelumnya tentang analisis course scoring dari kurikulum Ahli Madya Teknik Listrik FT UNP. Mata kuliah D3 Teknik Listrik FT UNP sudah sesuai dengan kebutuhan dunia industri karena berdasarkan penilaian dari alumni yang telah bekerja bahwa mata kuliah D3 Teknik Listrik FT UNP bisa digunakan saat bekerja dunia industri, akan tetapi kompetensi yang perlu untuk ditingkatkan yaitu rasa percaya diri, dan kemampuan berkomunikasi. Telah disusun rancangan kurikulum mata kuliah dari Program D3 Teknik Listrik FT UNP yang sesuai dengan kebutuhan dunia industri/ dunia kerja dan berdasarkan level KKNI. Dan telah disusun jejaring kurikulum dan distribusi masing-masing setiap mata kuliah yang diselenggarakan di Program D3 Teknik Listrik FT UNP.

#### REFERENSI

- [1] Y. Eronia and R. Mukhaiyar, "Kompetensi Dasar dari Kurikulum Prodi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang," *J. Tek. Elektro dan Vokasional*, vol. 6, no. 1, pp. 179–186, 2020.
- [2] M. Mukhaiyar and R. Mukhaiyar, "Studi Kajian Pengreorganisasian Kurikulum Prodi-Prodi di Jurusan Teknik Elektro UNP Sebagai Acuan Kebijakan bagi Universitas LPTK Lainnya," in *Konaspi VIII*, 2016, pp. 97–102.
- [3] D. T. P. Yanto, "Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik," *INVOTEK J. Inov. Vokasional dan Teknol.*, vol. 19, no. 1, pp. 75–82, 2019.
- [4] S. Sukardi, D. Puyada, R. E. Wulansari, and D. T. P. Yanto, "The validity of interactive instructional media on electrical circuits at vocational high school and technology," *2nd INCOTEPD*, vol. 2017, pp. 21–22, 2017.
- [5] M. Teichmann, A. Ullrich, and N. Gronau, "Subject-oriented learning - A new perspective for vocational training in learning factories," *Procedia Manuf.*, vol. 31, pp. 72–78, 2019.
- [6] M. Mulder, T. Weigel, and K. Collins, "The concept of competence in the development of vocational education and training in selected EU member states: A critical analysis," *J. Vocat. Educ. Train.*, vol. 59, no. 1, pp. 67–88, 2007.
- [7] S. Mikkonen, L. Pylväs, H. Rintala, P. Nokelainen, and L. Postareff, "Guiding workplace learning in vocational education and training: A literature review," *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 2017.
- [8] O. Candra, C. Dewi, D. T. P. Yanto, and H. Hastuti, "The Implementation of Power Electronics Training to Enhance Student Learning Activities in the Power Electronics Learning Process," *Int. J. Innov. Creat. Chang.*, vol. 11, no. 4, pp. 362–373, 2020.
- [9] A. Ahyanuardi, H. Hambali, and K. Krismadinata, "Pengaruh Kompetensi Pedagogik Dan Profesional Guru Sekolah Menengah Kejuruan Pasca Sertifikasi Terhadap Komitmen Guru Melaksanakan Proses Pembelajaran," *INVOTEK J. Inov. Vokasional dan Teknol.*, vol. 18, no. 1, pp. 67–74, 2018.
- [10] F. Eliza, S. Suriyadi, and D. T. P. Yanto, "Peningkatan Kompetensi Psikomotor Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning ( PjBL ) di SMKN 5 Padang : PDS Project," *INVOTEK J. Inov. Vokasional dan Teknol.*, vol. 19, no. 2, 2019.
- [11] T. Taali, A. Mawardi, and D. T. P. Yanto, "Pelatihan PLC dan Elektropneumatik untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru SMK Bidang Ketenagalistrikan :," *JTEV (Jurnal Tek. Elektro dan Vokasional)*, vol. 5, no. 2, pp. 88–95, 2019.
- [12] S. J. Choi, J. C. Jeong, and S. N. Kim, "Impact of vocational education and training on adult skills and employment: An applied multilevel analysis," *Int. J. Educ. Dev.*, vol. 66, no. March, pp. 129–138, 2019.
- [13] M. Christidis, "Vocational knowing in subject integrated teaching: A case study in a Swedish upper secondary health and social care program," *Learn. Cult. Soc. Interact.*, vol. 21, no. January, pp. 21–33, 2019.
- [14] M. Korber and D. Oesch, "Vocational versus general education: Employment and earnings over the life course in Switzerland," *Adv. Life Course Res.*, vol. 40, pp. 1–13, 2019.
- [15] Sugiyono, *Quantitative, Qualitative, and R& D Research Methods*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- [16] Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Alfabeta, 2004.
- [17] Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Alfabeta, 2010.
- [18] Elfizon, Syamsuarnis, and O. Candra, "THE EFFECT OF STRATEGY OF TRAINING MODELS IN LEARNING ELECTRICAL INSTALLATION," *Proceeding 4th Int. Conf. Tech. Vocat. Educ. Train. Padang*, vol. 8, no. 1, 2017.
- [19] J. Ashworth, J. D. Thompson, and C. E. Mercer, "Learning to look: Evaluating the student experience of an interactive image appraisal activity," *Radiography*, no. xxxx, 2019.
- [20] H. Hamdani, D. T. P. Yanto, and R. Maulana, "Validitas Modul Tutorial Gambar Teknik dan Listrik dengan Autocad," *INVOTEK J. Inov. Vokasional dan Teknol.*, vol. 19, no. 2, pp. 83–92, 2019.