

# Konsep Administrasi Laboratorium Pendidikan Teknologi Kejuruan di Departemen Teknik Elektro Universitas Negeri Padang

Dina Salsa Fauzia<sup>1\*</sup>, Riki Mukhaiyar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang  
Jl. Prof Dr.Hamka Air Tawar, Padang, Indonesia

\*Corresponding Author: [dinasalsa1006@gmail.com](mailto:dinasalsa1006@gmail.com)<sup>1</sup>

*Abstract—This study aims to determine management and its effect on improving management performance in the Laboratory of the Department of Electrical Engineering. As for the method used, namely the qualitative method with an interview. The subjects of the study were two Laboratory at the Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Padang State University. The procedure for collecting information is carried out by using the procedures for interviews with two laboratory workers and documentation is carried out to obtain information in the form of photos or supporting documents as research support. Before conducting an interview, of course, it is necessary to conduct a validity / feasibility test by the validator to produce the correct research instrument. After the interview results were obtained, the researcher then conducted an analysis of the results of the interview with the informant. Procedures in data analysis use several techniques such as data collection, data reduction, data presentation, and drawing conclusions. For the validation of data, a triangulation technique is used, which is to compare the results of the interview with the content of related documents. Until, it can be concluded that the administration in the Laboratory of the Department of Electrical Engineering, Padang State University is in accordance with the Standard Operating Procedures (SOP) provided by the Department and increases the need for tools to improve the performance of laboratory management.*

*Keywords— Administration, Laboratory, Laboratory Management*

**Abstrak—**Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengelolaan serta pengaruhnya terhadap peningkatan kinerja pengelolaan di Laboratorium Departemen Teknik Elektro. Adapun metode yang digunakan, yakni metode kualitatif dengan wawancara. Subject pada penelitian yakni dua Laboran di Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang. Tata cara pengumpulan informasi dilakukan dengan memakai tata cara wawancara dengan dua Laboran terkait dengan pengelolaan laboratorium serta dilakukan dokumentasi untuk mendapatkan informasi dalam wujud foto ataupun dokumen pendukung selaku pendukung penelitian. Sebelum melakukan wawancara tentunya perlu dilakukan uji validitas/kelayakan oleh validator untuk menghasilkan instrumen penelitian yang benar. Setelah hasil wawancara didapatkan, selanjutnya peneliti melakukan analisis dari hasil wawancara dengan informan tersebut. Prosedur dalam analisis data menggunakan beberapa teknik seperti pengumpulan data, mereduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan. Untuk pengabsahan data digunakan teknik triangulasi, yakni membandingkan hasil wawancara dengan isi dokumen terkait. Hingga, bisa disimpulkan bahwa administrasi di Laboratorium Departemen Teknik Elektro Universitas Negeri Padang sudah sesuai dengan Standar Operasional Procedure (SOP) yang diberikan oleh Departemen serta dapat meningkatkan lagi kebutuhan ala dan bahant guna meningkatkan kinerja pengelolaan laboratorium.

**Kata Kunci—**Administrasi, Laboratorium, Pengelolaan Laboratorium

## I. PENDAHULUAN

Administrasi adalah keseluruhan proses penggunaan sumber daya manusia dan material secara efektif untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif[1]. Manajemen yang tepat akan sangat membantu dalam merencanakan pembelian alat atau bahan, memantau efektivitas penggunaan anggaran, dan mempermudah pelaksanaan kegiatan praktikum, mempermudah untuk pemantauan dan perlindungan aset laboratorium, karena kekayaan laboratorium merupakan investasi pemerintah di bidang investasi. Dapat penulis simpulkan, bahwa administrasi merupakan suatu kegiatan yang dapat mengarahkan, merencanakan, dan mempermudah segala pelaksanaan manajemen dalam suatu instansi.

Secara etimologis, kata “laboratorium” berasal dari kata latin yang berarti “tempat kerja”, dan dalam perkembangannya kata “laboratorium” tetap mempertahankan kata aslinya “tempat kerja”, tetapi khusus untuk keperluan penelitian ilmiah. Laboratorium dalam pengajaran dimaksudkan selaku kumpulan dari para siswa yang melaksanakan pengamatan percobaan ataupun riset atas pengelolaan guru[2]. Menurut W.J.S. Poerwadarminta dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia mengatakan: laboratorium adalah tempat pelaksanaan dan percobaan (penelitian, dan sebagainya). Segala sesuatu yang berhubungan dengan fisika, kimia dan sebagainya. Sedangkan laboran adalah orang yang bekerja di laboratorium[3]. Laboratorium adalah tempat dilakukan eksperimen dan penelitian. Laboratorium adalah tempat sekelompok orang untuk melakukan berbagai jenis penelitian (riset),

observasi, pelatihan, dan eksperimen ilmiah sebagai pendekatan antara teori dan praktik dari berbagai disiplin ilmu[4]. Dapat penulis simpulkan, bahwa laboratorium adalah tempat kerja yang berkaitan dengan proses penelitian, eksperimen yang bersifat ilmiah.

Sebuah laboratorium yang dikelola dengan baik sangat ditentukan oleh sejumlah faktor yang saling terkait. Beberapa peralatan laboratorium yang canggih, dengan anggota yang terlatih secara profesional, mungkin tidak dapat berfungsi dengan baik tanpa dukungan manajemen laboratorium yang baik. Dengan demikian, manajemen laboratorium merupakan bagian integral dari operasional laboratorium sehari-hari. Manajemen laboratorium yang baik adalah yang terorganisir dengan baik, uraian tugas yang jelas, penggunaan fasilitas yang efisien dan efektif, disiplin dan tata kelola laboratorium yang baik. Pengelolaan laboratorium adalah proses penggunaan sumber daya secara efisien dan efektif guna mencapai tujuan yang diinginkan secara maksimal, dengan mempertahankan kelestarian fungsi sumber daya. Laboratorium semestinya dikelola dan digunakan secara tepat guna peningkatan efektivitas maupun efisiensi. Sebab, sebuah laboratorium yang dilengkapi fasilitas maupun pendukung lainnya jika tidak dilakukan pengelolaan dengan perfect, maka laboratorium tersebut juga tidak akan berfungsi dengan semestinya[5]. Pengelolaan laboratorium harus dilakukan sesuai dengan prosedur pengelolaan, yakni: 1) perencanaan, 2) tata letak, 3) manajemen, 4) pengamanan, 5) pemeliharaan, 6) pengawasan. Pengelolaan laboratorium pada hakikatnya merupakan tanggung jawab bersama antara pengelola dan pengguna laboratorium[6].

Posisi laboratorium berada pada ujung tombak penghasil produk dan ilmu pengetahuan Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (PTK)[7], dengan demikian perlu dilakukan manajemen pengelolaan laboratorium ini agar dapat memastikan tujuan dari Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (PTK) ini dapat tercapai, sehingga menghasilkan keahlian industry pada dunia kerja kedepannya. Manajemen Laboratorium ini merupakan sebuah usaha untuk mengelola laboratorium pada aspek perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan[8].

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada laboratorium dengan infromannya laboran, permasalahan yang muncul yaitu belum optimalnya pengelolaan laboratorium karena terkendala pada ketersediaan alat dan bahan di laboratorium, maka peneliti tertarik untuk meneliti mengenai “Konsep Administrasi Laboratorium Pendidikan Teknologi Kejuruan di Laboratorium Departemen Teknik Elektro Universitas Negeri Padang”. Adapun hasil dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja pengelolaan setelah mengetahui pengelolaan di Laboratorium Departemen Teknik Elektro FT-UNP.

## II. METODE

Metode penelitian ialah proses melakukan pengkajian[9]. Pada kata lain, metodologi penelitian disebut sebagai metode pengumpulan data penelitian, melalui proses wawancara, observasi, tes, dan dokumen[10]. Metodologi penelitian menyerupai cara logis untuk mengumpulkan informasi dengan tujuan tertentu[11]. Berdasarkan penelitian ini, penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan prosedur analitis yang tidak menggunakan prosedur analisis statistik atau metode kuantitatif lainnya[12].

Metode penelitian yang digunakan yakni metode penelitian kualitatif dengan wawancara, informan dalam penelitian ini yakni dua laboran yang telah ditentukan sesuai dengan penelitian ini guna mendapatkan informasi yang relevan. Hal ini sesuai dengan tujuan dari penelitian yang dilaksanakan, di mana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengelolaan serta pengaruhnya terhadap kinerja pegelolaan di Laboratorium Departemen Teknik Elektro FT-UNP.

Sumber data pada penelitian ini berasal dari Laboran atau Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) di Laboratorium Dasar dan Pengukuran serta Laboratorium Konversi, Departemen Teknik Elektro, FT-UNP. Instrument penelitian yakni melakukan wawancara terbuka pada informan diatas. Langkah awal penelitian ini dimulai dari mempersiapkan bahan untuk pengumpulan data, dengan membuat kisi-kisi pertanyaan wawancara berdasarkan latar belakang dan tujuan masalah sesuai dengan yang diharapkan, yang dimana indikator dari kisi-kisi ini meliputi sistem pengelolaan laboratorium, kelengkapan alat dan bahan, jadwal penggunaan laboratorium, kegiatan maintenance laboratorium, dan kendala yang ada pada laboratorium serta solusinya. Setelah kisi-kisi dibuat maka dilakukan uji validitas/kelayakan oleh validator untuk menghasilkan instrumen penelitian yang benar. Selanjutnya, dilakukan teknik analisis data menggunakan teknik analisa Miles dan Huberman, yaitu (1) pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi, (2) reduksi data bertujuan untuk mempertegas hal yang penting dan mengidentifikasi data yang diperlukan, (3) display data, dapat memberikan kemungkinan pengambilan kesimpulan, serta (4) penegasan kesimpulan dengan melakukan triangulasi guna memastikan keabsahan data antar data. Selanjutnya data yang telah dianalisis, dijelaskan, serta dimaknai dalam bentuk kata untuk mendeskripsikan fakta yang ada[13].

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Instrumen penelitian berupa kisi-kisi divalidasi oleh dosen ahli instrumen yang merupakan dosen Departemen Teknik Elektro FT-UNP. Validator membubuhkan tanda centang pada salah satu opsi jawaban 1 – 4 sesuai dengan penilaiannya terhadap tata bahasa maupun tata tulis. Berdasarkan keputusan yang diberikan oleh validator bahwa instrumen dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Dari hasil observasi yang dilakukan pada Laboratorium Dasar dan Pengukuran dapat diketahui bahwa laboratorium ini memiliki dua mata kuliah praktikum yakni praktikum pengukuran dan instrumentasi serta praktikum rangkaian listrik. Pada Laboratorium Konversi yakni terdapat mata kuliah praktikum mesin-mesin listrik. Pelaksanaan praktikum pada dua laboratorium tersebut sesuai dengan jadwal dari jurusan.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap dua informan dapat peneliti uraikan sesuai dengan teknik analisa data yakni dengan cara melakukan pengumpulan data, reduksi data, dan penyajian serta penarikan kesimpulan. Pada Laboratorium Konversi serta Laboratorium Dasar dan Pengukuran dapat dilihat bahwa sistem pengelolaan laboratoriumnya sudah sesuai dengan SOP yang telah diberikan oleh Departemen. Hanya saja ketersediaan alat dan bahan menjadi kendala pada laboratorium ini, baik itu alat yang perlu digunakan untuk praktikum maupun alat yang digunakan sebagai cadangan. Perlu diadakannya kegiatan evaluasi guna mengetahui apakah sudah terwujudnya tujuan pembelajaran maupun kegiatan praktikum sesuai Tridharma Perguruan Tinggi[14]. Harapannya, bahwa hal ini menjadi perhatian dari pihak Departemen agar bisa menanggapi kendala tersebut sehingga dapat meningkatkan kinerja pengelolaan laboratorium.

#### B. Pembahasan

Pengelolaan laboratorium adalah proses penggunaan sumber daya secara efisien dan efektif guna mencapai tujuan yang diinginkan secara optimal, dengan memperhatikan kelestarian fungsi sumber daya. Untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas, laboratorium harus dikelola dan digunakan secara tepat. Sebuah laboratorium sebaik apapun tidak akan berarti jika tidak didukung oleh pengelolaan laboratorium yang baik. Pengelolaan laboratorium harus dilakukan dengan unsur-unsur pengelolaan, yakni: 1) perencanaan, dilakukan pengadaan alat dan bahan serta dana berdasarkan kebutuhan setiap semesternya yang kemudian diajukan kepada kepala laboratorium untuk disetujui, 2) tata letak, adanya struktur organisasi, tata tertib, prosedur penggunaan alat, petunjuk praktikum, prosedur keselamatan serta alat dan bahan yang sudah tertata dengan baik. Terjadi kendala pada ketersediaan alat dan bahan yang menyebabkan proses pengelolaan laboratorium yang belum optimal, 3) manajemen, dilakukan terhadap semua hal yang berkaitan dengan laboratorium mulai dari kegiatan-kegiatan laboratorium, dosen yang mengajar di laboratorium, PLP, mahasiswa, keuangan dan inventarisasi, 4) pengamanan, dilihat dari kerapian dan kebersihan laboratorium yang sudah baik karena adanya penataan di laboratorium, 5) pemeliharaan, dilakukan setiap semesternya agar alat dan bahan dapat berfungsi dengan baik ketika praktikum, 6) pengawasan, dilakukannya pengawasan oleh dosen pengampu dan PLP pada saat praktikum berlangsung. Unsur-unsur ini menjadi dasar untuk perbaikan dan pengembangan laboratorium sebagai fungsi pengelolaan.

### IV. PENUTUP

Dari hasil penelitian mengenai pengelolaan di Laboratorium Dasar dan Pengukuran serta Laboratorium Konversi, Departemen Teknik Elektro FT-UNP. Bahwa administrasi di Laboratorium Dasar dan Pengukuran serta Laboratorium Konversi, Departemen Teknik Elektro Universitas Negeri Padang sudah sesuai dengan *Standar Operasional Procedure* (SOP) yang diberikan oleh Departemen serta dapat meningkatkan lagi kebutuhan alat dan bahan guna meningkatkan kinerja pengelolaan laboratorium.

### REFERENSI

- [1] Oteng, Sutisna. (1989). Administrasi Pendidikan: Dasar Teoritis Untuk Praktek Profesional. Bandung: Angkasa
- [2] Sutara, T & Sahromi, M. (1999). Pengelolaan Laboratorium I (BMP 10) dan Pengelolaan Laboratorium II (BMP 11) dalam Buku Materi Pokok Pengelolaan Pengajaran Biologi (PBIO 4470). Jakarta: Universitas Terbuka.
- [3] Poerwadarminta W.J.S. 1976. Kamus Umum Bahasa Indonesia. Jakarta: PN Balai Pustaka
- [4] Decaprio, R. 2013. Tips Mengelola Laboratorium Sekolah. Yogyakarta: Diva Press
- [5] Susilowati. 2012. Makalah Administrasi dan pengelolaan laboratorium IPA. Yogyakarta: UNY
- [6] Daryanto. Administrasi Pendidikan. Jakarta: Rineka Karya. 2001.
- [7] Sukardi, Siti. Manajemen Bengkel dan laboratorium vokasi dan kejuruan. Yogyakarta: UNY Press, 2015
- [8] Djas, Fachri. Manajemen Laboratorium (Laboratory Management). Penataran Pengelolaan Laboratorium (Laboratory Management). Fakultas Kedokteran USU, Medan, 1988
- [9] Iqbal Hasan. 2002. Pokok Materi, Metodologi Penelitian dan Aplikasinya. Jakarta: Ghalia Indonesia
- [10] Arikunto, Suharsimi. 2002. Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek. Edisi Revisi V. Jakarta: PT. Rineka Cipta

- [11] Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- [12] Moleong, Lexy J. (2010). Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [13] Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Kualitatif. Bandung: PT. Alfabeta,2010.
- [14] R.Terry, George dan LeslieW.Rue. Dasar-Dasar Manajemen. Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- [15] Mukhaiyar, R, & Viona, P. “Evaluasi Pembelajaran Daring Mata Kuliah Rangkaian Listrik di Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang”. (JPTE) Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, vol.3, no.1, pp34-38,2022.
- [16] Mukhaiyar, R, & Rima, S. “Kajian Deskriptif Supervisi Pendidikan Teknologi Kejuruan pada Laboratorium Dasar dan Pengukuran Jurusan Teknik Elektro.” (JPTE) Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, vol.3, no.1, pp64-66, 2022.
- [17] Mukhaiyar, R, & Agry, B. “Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning pada Bidang Elektronika Analog Digital”. (JPTE) Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, vol.3, no.1, pp45-48, 2022