

Evaluasi Rencana Pembelajaran Semester dan Modul Pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal

Fikra Ihsanul Fahmi¹ dan Riki Mukhaiyar²

^{1,2}Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang
Jl. Prof Dr. Hamka Air Tawar, Padang, Indonesia
ihsanfahmi261@gmail.com¹, riki.mukhaiyar@yahoo.co.uk²

Abstract—This study aims to review, to identify and reveal problems and the achievement of learning objectives in the Semester Learning Plan and Signal Processing Practicum Subjects Learning Module using the CIPP evaluation model. The research method used is quantitative methods and qualitative methods with descriptive data. Data collection techniques on quantitative methods are taken from filling out questionnaires and qualitative methods using interviews. The data analysis technique used for quantitative data is to tabulate the data against the questionnaire and calculate the score based on the data that has been obtained, while the qualitative data analysis uses data analysis according to Miles and Hubberman. The results of the study concluded that the semester learning plan and the learning module used in the Signal Processing Practicum course using the CIPP evaluation model were overall in a fairly good category. From the use of the CIPP Evaluation model, the Semester Learning Plan and the learning module are feasible to be applied and used again in practicum learning by paying attention to some of the problems found.

Keywords— CIPP, Evaluation, Signal Processing Practicum

Abstrak—Penelitian ini bertujuan untuk meninjau kembali, untuk mengetahui dan mengungkapkan masalah serta ketercapaian tujuan pembelajaran pada Rencana Pembelajaran Semester dan Modul Pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal yang menggunakan model evaluasi CIPP. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dan metode kualitatif dengan data yang bersifat deskriptif. Teknik pengumpulan data pada metode kuantitatif diambil dari pengisian kuisioner dan metode kualitatif menggunakan wawancara. Teknik Analisis data yang digunakan untuk data kuantitatif adalah melakukan tabulasi data terhadap kuesioner dan menghitung skor berdasarkan data yang sudah didapatkan, sedangkan analisis data kualitatif digunakan analisis data menurut Miles dan Hubberman. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa Rencana pembelajaran semester dan modul pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal dengan menggunakan model evaluasi CIPP secara keseluruhan dalam kategori cukup baik. Dari penggunaan model Evaluasi CIPP, Rencana Pembelajaran Semester dan modul pembelajaran layak diterapkan dan digunakan lagi pada pembelajaran praktikum dengan memperhatikan beberapa permasalahan-permasalahan yang ditemukan.

Kata Kunci— CIPP, Evaluasi, Praktikum Pengolahan Sinyal

I. PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi merupakan pendidikan yang mempersiapkan masyarakat untuk memiliki potensi dan keahlian profesional pada bidangnya, sehingga dapat menerapkan, menciptakan serta mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kesenian pada kehidupan masyarakat untuk kedepannya. Universitas Negeri Padang merupakan salah satu sebagai pendidikan tinggi yang mampu mempersiapkan masyarakat untuk memiliki kemampuan dan keahlian profesional pada bidangnya. Universitas Negeri Padang memiliki banyak jurusan dan program studi, salah satu program studi yang ada pada Jurusan Teknik Elektro adalah Program Studi Teknik Elektro Industri Diploma-4.

Program Studi Teknik Elektro Industri Diploma-4 merupakan program studi yang menghasilkan tenaga-tenaga profesional tingkat sarjana sains terapan di bidang teknik

elektro, yang memiliki kompetensi pelayanan utilitas ketenagalistrikan industri, otomasi industri dan kualitas daya, dengan lama program empat tahun. Program Studi Teknik Elektro Industri Diploma-4 memiliki 55 mata kuliah wajib yang harus dikuasai oleh mahasiswa, salah satunya mata kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal yang membahas tentang penggunaan perangkat lunak *MATLAB* yang banyak kegunaannya dalam perindustrian seperti proses pengolahan sinyal, pembangkitan sinyal, dan operasi dasar sinyal.

Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal perlu dilakukan evaluasi pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang merupakan gambaran dari proses pembelajaran yang disusun secara sistematis dan modul pembelajaran sebagai bahan ajar mata kuliah ini, evaluasi tersebut penting dilakukan, karena perlu adanya peninjauan kembali mengenai ketercapaian tujuan pembelajaran dan mengungkapkan keadaan penerapannya serta permasalahan-permasalahan

yang ada pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan modul pembelajaran yang telah diterapkan pada proses pembelajaran, dan juga mengungkapkan hasil belajar mahasiswa yang sudah mengambil Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal.

Evaluasi dapat diartikan sebagai proses yang mengacu pada pencapaian tujuan dan membandingkan pencapaian yang sudah dicapai dengan standar pencapaian yang sudah ditetapkan sebelumnya [1]. Dari evaluasi tersebut maka akan ditemukan permasalahan-permasalahan yang terjadi dan diputuskan bahwa apakah program atau kegiatan tersebut layak untuk dilanjutkan atau perlu ada perbaikan.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, penelitian ini akan melakukan evaluasi pada Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan modul pembelajaran, dengan mencari keadaan penerapannya dan permasalahan-permasalahan yang terjadi di dalam proses pembelajaran praktikum dan juga melalui penelitian evaluasi ini akan mencari informasi mengenai ketercapaian dari tujuan pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan modul pembelajaran yang berdasarkan data-data yang sudah didapat.

Penelitian yang relevan dengan penelitian evaluasi ini adalah penelitian dalam Rekonstruksi Modul Pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Sinyal dan Sistem [2] pada kurikulum 2017. Pada kurikulum 2019 nama Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal dan Sistem berganti menjadi Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal dengan penggunaan modul pembelajaran yang sama, dengan adanya penelitian ini modul pembelajaran tersebut dievaluasi, apakah modul pembelajaran tersebut masih dapat digunakan pada kurikulum 2019 atau tidak.

II. METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif dan metode penelitian kualitatif. Metode kuantitatif merupakan metode penelitian yang diamati melalui alat ukur atau instrumen yang mengukur gejala-gejala tertentu dan kemudian diolah dengan cara statistik [3]. Sedangkan metode penelitian kualitatif menurut Strauss dan Corbin, adalah penelitian yang tidak melibatkan prosedur-prosedur statistik pada hasil penelitiannya, metode ini digunakan untuk menemukan dan memahami yang tersembunyi dalam fenomena yang merupakan sesuatu yang sulit untuk dipahami [4]. Pengumpulan data pada metode penelitian kuantitatif dengan pengisian kuesioner oleh responden dan kemudian diolah menggunakan prosedur-prosedur statistik. Kuesioner merupakan alat instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data primer dengan metode survei untuk memperoleh opini dari responden yang telah ditentukan [5], sedangkan pada metode penelitian kualitatif menggunakan instrumen wawancara. Menurut Singh, yang dimaksud dengan wawancara adalah situasi ketika pewawancara dan responden saling berhadap-hadapan dengan tujuan untuk menggali informasi dari responden dengan maksimum efisiensi dan minimum bias [6].

Teknik analisis data pada data kuantitatif menggunakan rumus Tingkat Capaian Responden (TCR) yang diolah berdasarkan pengisian kuesioner yang telah diberikan kepada

responden yang telah ditentukan dengan menggunakan skala *Likert* yang memiliki lima jawaban dari jawaban pilihan yang ada di kuesioner dengan pilihan jawaban yang dapat dilihat pada tabel 1 [7].

TABEL 1. SKALA LIKERT

Pernyataan	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (R)	3
Kurang Setuju (KR)	2
Tidak Setuju (TS)	1

Rumus yang digunakan dalam Tingkat Capaian Responden (TCR) [8] sebagai berikut:

$$TCR = \frac{R_s}{n} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

- TCR = Tingkat Capaian Responden
- R_s = Rata-rata skor jawaban responden
- n = Nilai skor jawaban

Pengkategorian nilai Tingkat Capaian Responden (TCR) digunakan klasifikasi seperti pada tabel 2 [9].

TABEL 2. RENTANG KATEGORI TCR

Rentang Persentase	Kategori
90% - 100%	Sangat Baik
80% - 89%	Baik
65% - 79%	Cukup Baik
55% - 64%	Kurang Baik
0% - 54%	Sangat Kurang Baik

Teknik analisis data yang digunakan pada data kualitatif menggunakan analisis data menurut Miles dan Hubberman yang langkah-langkahnya yaitu reduksi data, penyajian data, dan penggambaran kesimpulan [10], dan juga langkah awalnya dengan melakukan pengumpulan data.

Model evaluasi yang digunakan pada penelitian ini adalah model evaluasi CIPP dengan empat komponen yaitu komponen konteks, komponen masukan, komponen proses, dan komponen produk. Menurut Stufflebeam dan Coryn, Model evaluasi ini dipilih karena model evaluasi CIPP memiliki empat komponen yang komprehensif yang memberikan informasi untuk diperbaiki maupun dikembangkan dan melakukan pertimbangan untuk menentukan keberhasilan dan kelanjutan sebuah program atau kegiatan [11].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Komponen Konteks

Komponen konteks pada model evaluasi CIPP merupakan evaluasi yang bertujuan untuk menilai tujuan-tujuan dan prioritas-prioritas yang sudah ditetapkan oleh program atau kegiatan, apakah sudah terpenuhi kepada pihak-pihak yang mengikuti program atau kegiatan tersebut [12]. Evaluasi pada komponen konteks yang dilakukan pada Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal memiliki satu indikator yaitu indikator tujuan pembelajaran yang ada pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan modul pembelajaran yang

menjadikan mata kuliah ini memiliki pencapaian yang harus dicapai oleh mahasiswa yang mengambil Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal.

Pada indikator tujuan pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal, indikator ini membahas tentang tujuan pembelajaran setiap materi pembelajaran yaitu materi pembelajaran pengenalan *MATLAB*, materi pembelajaran pembangkit sinyal, materi pembelajaran pembangkit sinyal operasi dasar sinyal 1 (operasi dengan variabel tak bebas), materi pembelajaran proses *sampling*, materi pembelajaran konvolusi sinyal waktu kontinu, materi pembelajaran transformasi *fourier diskrit*, materi pembelajaran analisa sinyal dalam domain frekuensi, dan materi pembelajaran *filter digital*. Kuesioner yang telah diisi oleh 30 mahasiswa dengan pernyataan yang berjumlah sembilah butir mendapatkan Tingkat Capaian Responden (TCR) sebesar 71,85% dan termasuk ke dalam kategori cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal yang ada pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan modul pembelajaran memiliki tujuan yang dapat membantu mata kuliah ini untuk meningkatkan program pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal yang baik bagi mahasiswa Teknik Elektro industri Diploma-4. Tingkat Capaian Responden (TCR) pada indikator tujuan pembelajaran dapat dilihat pada tabel 3.

TABEL 3. TCR KOMPONEN KONTEKS

No	Indikator	TCR	Kategori
1	Tujuan Pembelajaran	71,85 %	Cukup Baik
	TCR pada Komponen Konteks	71,85%	Cukup Baik

Tingkat Capaian Responden (TCR) ini didukung dengan hasil wawancara yang telah dilakukan bahwa tujuan pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal memiliki tujuan yang baik dalam meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan yang bisa diterapkan di dalam perindustrian yang berhubungan dengan pengolahan sinyal.

Komponen konteks yang ada pada tabel 3, memiliki satu indikator memperoleh rata-rata sebesar 71,85% untuk data kuantitatif dan didukung dengan data kualitatif yang diperoleh dari hasil wawancara, maka komponen konteks dari Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal dapat dikategorikan ke dalam kategori cukup baik untuk diterapkan dalam pembelajaran praktikum.

1) Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran merupakan bagian yang terpenting di dalam pembelajaran karena dengan adanya tujuan pembelajaran, pembelajaran menjadi lebih terfokus untuk mencapai arah dari pembelajaran, dengan adanya tujuan pembelajaran juga, pembelajaran akan menjadi mudah untuk mengetahui batasan-batasan yang mana saja untuk dipelajari, pembelajaran yang diawali dengan hal-hal yang dasar dan dilanjutkan dengan pengembangan dari dasar pembelajaran tersebut, sehingga proses belajar dan pembelajaran menjadi lebih terurut dan sistematis.

Kesimpulan dari hasil penelitian dan pembahasan adalah tujuan pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal yang sudah disusun didalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan modul pembelajaran memiliki tujuan

pembelajaran yang sudah terarah dengan baik untuk proses belajar dan pembelajaran bagi mahasiswa.

B. Komponen Masukan

Komponen masukan pada model evaluasi CIPP merupakan evaluasi untuk menentukan pemanfaatan dari sumber yang diperlukan dalam mencapai tujuan yang sudah ditetapkan [13]. Evaluasi yang dilakukan pada komponen masukan pada Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal terbagi menjadi dua indikator yaitu indikator Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan indikator modul pembelajaran. indikator ini membahas tentang tecukupi dari sarana dan prasarana yang akan digunakan oleh mahasiswa untuk melakukan praktikum, tersedianya media pembelajaran yang membantu dosen untuk menyampaikan materi pembelajaran, dan modul pembelajaran yang digunakan memiliki penjelasan yang jelas, memiliki tata bahasa yang baik dan memiliki gambar yang mudah dipahami.

Pada indikator Rencana Pembelajaran Semester (RPS), kuesioner yang sudah diisi oleh 30 mahasiswa Teknik Elektro Industri Diploma-4 yang telah mengambil Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal dengan pernyataan yang berjumlah dua butir mendapatkan Tingkat Capaian Responden (TCR) sebesar 76% dan termasuk ke dalam kategori cukup baik. Hal ini menjadikan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dalam komponen masukan memiliki pengaruh yang cukup baik dalam pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal. Tingkat Capaian Responden (TCR) pada indikator Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dapat dilihat pada tabel 4.

TABEL 4. TCR KOMPONEN MASUKAN

No	Indikator	TCR	Kategori
1	Rencana Pembelajaran Semester	76 %	Cukup Baik
2	Modul Pembelajaran	75%	Cukup Baik
	TCR pada Komponen Masukan	75,5%	Cukup Baik

Tingkat Capaian Responden (TCR) ini didukung dengan hasil wawancara yang sudah dilakukan bahwa indikator Rencana Pembelajaran Semester (RPS) pada sarana dan prasarana ketika pembelajaran praktikum berlangsung seperti kursi, meja, komputer, dan aplikasi yang digunakan sudah tercukupi bagi mahasiswa yang mengikuti praktikum dan media pembelajaran yang digunakan adalah media pembelajaran berupa papan tulis yang dianggap sudah memenuhi proses pembelajaran praktikum Mata Kuliah Pengolahan Sinyal.

Pada indikator modul pembelajaran yang digunakan ketika praktikum, kuesioner yang telah diisi oleh 30 mahasiswa dengan pernyataan yang berjumlah empat butir mendapatkan Tingkat Capaian Responden (TCR) sebesar 75% yang termasuk ke dalam kategori cukup baik. Hal ini menunjukkan modul pembelajaran yang digunakan mendukung dengan cukup baik dalam pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal. Tingkat Capaian Responden (TCR) pada indikator modul pembelajaran dapat dilihat pada tabel 4.

Tingkat Capaian Responden (TCR) yang telah dikategorikan cukup baik didukung dengan hasil wawancara yang sudah dilakukan bahwa modul pembelajaran yang

digunakan memiliki penjelasan yang mudah dipahami, memiliki tata bahasa dan contoh gambar yang jelas. Pada wawancara juga ditemukan permasalahan yang terjadi yaitu adanya beberapa contoh soal yang pada langkah-langkahnya ada yang terbalik sehingga sulit untuk dipahami oleh mahasiswa, hal ini perlu diperhatikan kembali dalam penyusunan contoh soal pada modul pembelajaran sehingga contoh soal yang diberikan dapat mudah dimengerti oleh mahasiswa yang mengikuti Praktikum Mata Kuliah Pengolahan Sinyal ini.

Komponen masukan yang ada pada tabel 4, terbagi menjadi dua indikator memperoleh rata-rata sebesar 75,33% untuk data kuantitatif dan didukung dengan data kualitatif yang cukup baik juga dan ditemukan sedikit permasalahan yang bisa diperbaiki untuk kedepannya, maka komponen masukan dari Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal dapat dikategorikan ke dalam kategori cukup baik.

1) Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana pendidikan adalah peralatan dan perlengkapan yang menjadi pendukung dalam pelaksanaan proses belajar dan pembelajaran yang baik dan juga optimal [14]. Sarana dan prasarana merupakan hal yang paling penting dalam melakukan praktikum, sarana dan prasarana haruslah didata terlebih dahulu sebelum praktikum dimulai yang disesuaikan dengan jumlah mahasiswa yang akan melakukan praktikum. Sarana dan prasarana pendidikan yang digunakan pada Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal yaitu labor komputer, perlengkapan komputer, meja, kursi, aplikasi yang digunakan dalam praktikum, dan benda-benda lainnya yang digunakan ketika pembelajaran praktikum berlangsung.

Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan adalah Sarana dan prasarana yang tercantum pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang sudah disebutkan sudah tercukupi untuk dosen pengajar dan mahasiswa dalam melakukan pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal.

2) Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan dalam menyalurkan pesan yang ingin disampaikan pengirim kepada yang menerima pesan, sehingga dapat membangkitkan perasaan, pemikiran, perhatian dan juga minat yang menerima pesan untuk belajar [15]. Media pembelajaran sangat beragam jenisnya, berupa suara, visual, animasi, film, papan tulis, dan media pembelajaran lainnya yang dapat digunakan untuk membantu pengajar dalam menyampaikan materi pembelajaran, dari jenis media pembelajaran yang disebutkan, ada alternatif dari media pembelajaran yang sangat sering digunakan dan sangat beragam media pembelajaran yang bisa digunakan dalam media pembelajaran tersebut yaitu penggunaan multimedia pembelajaran berupa aplikasi *software* yang ada di komputer seperti *Powerpoint*, *Adobe Flash*, dan aplikasi lainnya. Media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar dan pembelajaran sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan dosen pengajar dalam menyampaikan materi pembelajaran.

Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan adalah media pembelajaran yang tercantum pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang digunakan adalah media

pembelajaran berupa papan tulis, media pembelajaran ini perlu lebih divariasikan dan dikombinasikan dengan beberapa media pembelajaran lainnya, agar pembelajaran lebih menarik sehingga menambah minat dan keingintahuan mahasiswa dalam melakukan pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal.

3) Modul Pembelajaran

Modul pembelajaran merupakan bahan ajar yang disusun dengan menarik dan sistematis yang berisi tentang materi pembelajaran, contoh soal, tugas dari materi pembelajaran yang bisa digunakan secara mandiri [16]. Modul pembelajaran yang digunakan hendaklah menggunakan tata bahasa dan ejaan yang baik, jika perlu menggunakan ejaan yang resmi yang dikeluarkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2015 yaitu Ejaan Bahasa Indonesia (EBI) Revisi 2015. Ejaan Bahasa Indonesia (EBI) Revisi 2015 memiliki empat hal yang perlu diperhatikan yaitu cara pemakaian dan penulisan huruf, cara penulisan kata, unsur serapan, dan pemakaian tanda baca [17]. Pada modul pembelajaran yang perlu diperhatikan juga adalah gambar-gambar yang digunakan, penggunaan gambar-gambar haruslah sesuai dengan materi pembelajaran dan gambar-gambar haruslah terlihat jelas agar mahasiswa mudah dalam memahami gambar pada materi pembelajaran, juga contoh soal yang ada di modul pembelajaran haruslah menunjukkan langkah-langkah dalam menyelesaikan persoalan dengan terstruktur dan baik agar mudah dipahami oleh mahasiswa.

Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan adalah modul pembelajaran yang digunakan pada Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal sudah memiliki tata bahasa yang baik tetapi belum menggunakan Ejaan Bahasa Indonesia (EBI) Revisi 2015, namun hal itu sudah membuat mahasiswa paham arah dari materi pembelajaran yang ada di modul pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal. Gambar-gambar yang digunakan pada modul pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal juga sudah sesuai dengan materi pembelajaran dan gambar-gambar tersebut juga terlihat jelas sehingga mahasiswa mudah memahami gambar-gambar yang ada pada modul pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal. Pada contoh soal yang ada pada modul pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal ditemukan masalah yang ada pada langkah-langkah penyelesaian program yaitu adanya langkah yang tidak teratur atau terbalik penyusunannya sehingga mahasiswa bingung dalam memahami contoh soal yang ada pada modul pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal. Hal ini perlu diperhatikan kembali dan diperbaiki pada bagian langkah-langkah contoh soal dalam memprogram agar mudah dipahami dan menjadi bantuan untuk mengerjakan tugas praktikum yang ada pada modul pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal.

C. Komponen Proses

Menurut Stufflebeam komponen proses pada model evaluasi CIPP merupakan evaluasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi adanya ketidaksesuaian yang terjadi antara perencanaan dan pelaksanaannya, kemudian dilakukan pengambilan keputusan dan menilai program atau kegiatan yang sudah terjadi [18]. Evaluasi yang dilakukan pada komponen proses pada Mata Kuliah Praktikum Pengolahan

Sinyal dibagi menjadi dua indikator yaitu proses dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan proses penggunaan modul pembelajaran yang telah dilaksanakan selama praktikum berlangsung.

Pada indikator Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang berkenaan dengan metode pembelajaran yang digunakan dosen pengajar, media pembelajaran yang digunakan ketika pembelajaran berlangsung dapat memudahkan mahasiswa memahami materi pembelajaran dengan baik, dan aplikasi yang digunakan sudah sesuai untuk digunakan pada materi pembelajaran. Setelah melakukan pengisian kuesioner yang telah diisi oleh 30 mahasiswa dengan pernyataan berjumlah tiga butir memperoleh Tingkat Capaian Responden (TCR) sebesar 75,11% dan termasuk ke dalam kategori cukup baik. Hal ini menjadikan indikator Rencana Pembelajaran Semester (RPS) pada komponen proses memberikan pengaruh yang cukup baik dan perlu ditingkatkan lagi. Tingkat Capaian Responden (TCR) pada indikator Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dapat dilihat pada tabel 5.

TABEL 5. TCR KOMPONEN PROSES

No	Indikator	TCR	Kategori
1	Rencana Pembelajaran Semester	75,11 %	Cukup Baik
2	Modul Pembelajaran	78%	Cukup Baik
TCR pada Komponen Proses		76,26%	Cukup Baik

Tingkat Capaian Responden (TCR) yang sudah mendapatkan hasil yang cukup baik didukung dengan hasil wawancara bahwa metode pembelajaran yang digunakan ketika proses pembelajaran praktikum Mata Kuliah Pengolahan Sinyal adalah metode pembelajaran ceramah dan mahasiswa yang mengikuti pembelajaran dapat mudah memahami materi pembelajaran dengan baik, juga pada media pembelajaran yang digunakan ketika pembelajaran praktikum sedang berlangsung yaitu media pembelajaran papan tulis juga tidak menemukan permasalahan pada pemahaman mahasiswa terhadap materi pembelajaran, dan aplikasi yang digunakan sudah sesuai untuk membantu mahasiswa dalam Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal.

Indikator modul pembelajaran pada komponen proses membahas tentang pengerjaan tugas praktikum yang ada pada modul pembelajaran ketika proses pembelajaran praktikum berlangsung yang memiliki jawaban yang jelas dan memiliki hubungan dengan materi pembelajaran yang sudah diajarkan oleh dosen pengajar. Setelah memperoleh data dari pengisian kuesioner yang telah diisi oleh 30 mahasiswa yang terlibat ke dalam pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal dengan pernyataan berjumlah dua butir mendapatkan Tingkat Capaian Responden (TCR) sebesar 78% dan termasuk ke dalam kategori cukup baik. Sehingga indikator modul pembelajaran pada komponen proses memiliki pengaruh yang cukup baik untuk pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal. Tingkat Capaian Responden (TCR) pada indikator modul pembelajaran dapat dilihat pada tabel 5.

Tingkat Capaian Responden (TCR) yang sudah mendapatkan hasil yang cukup baik didukung dengan hasil wawancara bahwa tugas praktikum yang ada pada modul pembelajaran memiliki jawaban yang jelas dan ada

hubungannya dengan materi pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal.

Komponen masukan yang ada pada tabel 5, terbagi menjadi dua indikator yaitu indikator Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan modul pembelajaran memperoleh rata-rata sebesar 76,26% dari data kualitatif dan didukung dengan data kuantitatif yang sudah didapat, maka komponen proses dari Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal dapat dikategorikan ke dalam kategori cukup baik.

1) Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran merupakan konsep belajar yang berpadu dengan sistem pembelajaran yang melibatkan peserta didik, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, sarana dan prasarana, prosedur, alat atau media pembelajaran yang digunakan [19]. Metode pembelajaran disusun di dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang diterapkan dan menjadikan pembelajaran lebih menarik. Banyak contoh-contoh dari metode pembelajaran seperti metode pembelajaran ceramah, metode pembelajaran *problem based learning*, metode pembelajaran *project based learning* dan metode-metode pembelajaran lainnya.

Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan adalah metode pembelajaran yang ada pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan diterapkan pada pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal yaitu metode pembelajaran ceramah. Metode pembelajaran ceramah merupakan metode yang dilakukan oleh pengajar dengan berbicara secara langsung dalam menyampaikan materi pembelajaran dan metode ini paling sering digunakan dalam pembelajaran pada umumnya. Metode pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal tidak ditemukan permasalahan, mahasiswa yang mengikuti pembelajaran menganggap sudah cukup untuk memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh dosen pengajar dengan metode pembelajaran ceramah ini, tetapi dalam pembelajaran perlu penerapan metode pembelajaran yang lebih bervariasi agar pembelajaran terlihat lebih menarik dan menambah rasa keingintahuan mahasiswa dalam pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal.

2) Aplikasi MATLAB

Aplikasi yang ada dan digunakan pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS) adalah aplikasi *MATLAB (Matrix Laboratory)*. Aplikasi *MATLAB* merupakan aplikasi yang digunakan untuk melihat dan membuat sinyal serta pengembangan lainnya. Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan adalah aplikasi *MATLAB* sudah sesuai untuk digunakan pada Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal dan tidak ditemukan permasalahan oleh mahasiswa dalam penerapan aplikasi terhadap materi pembelajaran yang dilakukan pada Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal.

3) Tugas Praktikum

Tugas praktikum merupakan hal yang wajib dikerjakan pada praktikum yang berhubungan dengan materi pembelajaran dan akan dinilai oleh pengajar setelah tugas diselesaikan. Alasan tugas praktikum dikelompokkan dengan komponen proses adalah karena tugas praktikum yang dikerjakan mahasiswa dilakukan pada saat pembelajaran

sedang berlangsung dan ketika pembelajaran sedang berlangsung, mahasiswa akan menemukan permasalahan-permasalahan yang ditemui pada tugas praktikum seperti tidak adanya jawaban yang sesuai dengan materi pembelajaran, program yang kacau, dan permasalahan lainnya. Kesimpulan berdasarkan temuan dan pembahasan adalah tidak ditemukan permasalahan pada tugas praktikum pada modul pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal yang dikerjakan mahasiswa dan tugas praktikum yang diberikan sudah tidak perlu diperbaiki dan dapat digunakan kembali untuk semester selanjutnya pada Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal.

D. Komponen Produk

Menurut Stufflebeam komponen produk pada model evaluasi CIPP merupakan evaluasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi hasil yang telah dicapai baik yang diharapkan maupun yang tidak diharapkan [20]. Evaluasi pada komponen produk yang dilakukan pada Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal memiliki satu indikator yaitu indikator hasil belajar mahasiswa setelah melaksanakan pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal.

Pada indikator hasil belajar Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal, kuesioner yang telah diisi oleh 30 mahasiswa dengan pernyataan yang berjumlah dua butir mendapatkan Tingkat Capaian Responden (TCR) sebesar 73,33% dan termasuk ke dalam kategori cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa pada Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal memperoleh hasil yang cukup baik setelah diterapkannya Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang telah disusun dan penggunaan modul pembelajaran yang sudah disediakan. Tingkat Capaian Responden (TCR) pada indikator hasil belajar dapat dilihat pada tabel 6.

TABEL 6. TCR KOMPONEN PRODUK

No	Indikator	TCR	Kategori
1	Hasil Belajar	73,33 %	Cukup Baik
	TCR pada Komponen Produk	73,33%	Cukup Baik

Tingkat Capaian Responden (TCR) ini didukung dengan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada responden bahwa hasil belajar mahasiswa pada Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal sudah mencapai pada standar yang telah ditentukan.

Komponen produk yang ada pada tabel 6, memiliki satu indikator yaitu hasil belajar Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal memperoleh rata-rata sebesar 73,33% untuk data kuantitatif dan didukung dengan data kualitatif yang diperoleh dari hasil wawancara, maka komponen produk dari Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal dapat dikategorikan ke dalam kategori cukup baik.

1) Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan sesuatu yang diadakan setelah melakukan pembelajaran. Hasil belajar dianggap berhasil ketika hasil tersebut mencapai standar yang telah ditentukan dan hasil belajar juga dipengaruhi berbagai macam faktor seperti faktor cara belajar, faktor daya ingat, faktor dari pengajar, dan faktor-faktor lainnya. Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan adalah hasil belajar tidak

bisa ditemukan permasalahan karena banyaknya faktor yang mempengaruhi dalam pembelajaran. Hasil belajar mahasiswa pada Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal secara rata-rata mendapatkan hasil yang cukup baik pada saat pembelajaran praktikum sudah berlangsung dan hasil belajar sudah dianggap berhasil karena hasil belajar mahasiswa sudah mencapai standar yang ditentukan.

IV. PENUTUP

Kesimpulan dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan bahwa Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan modul pembelajaran yang telah diterapkan pada Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Sinyal dengan model evaluasi CIPP secara keseluruhan dalam kategori cukup baik yang didasari dengan data kuantitatif dan didukung dengan data kualitatif dan sedikit perlu diperhatikan kembali permasalahan yang ada.

Saran-saran yang diperlukan dalam evaluasi yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut: (1) metode pembelajaran dan media pembelajaran sebaiknya perlu divariasikan agar pembelajaran menjadi lebih menarik; (2) modul pembelajaran dapat digunakan kembali pada kurikulum 2019 tetapi perlu adanya peninjauan kembali pada permasalahan-permasalahan yang telah ditemukan pada penelitian ini dan hal ini perlu diperbaiki pada modul pembelajaran tersebut.

REFERENSI

- [1] A. Muryadi, "Model Evaluasi Program Dalam Penelitian Evaluasi," *J. Ilm. Penjas*, vol. 3, no. 1, pp. 1–16, 2017.
- [2] M. Z. Mayendra, "Rekonstruksi Mata Kuliah Praktikum Sinyal dan Sistem Program Studi Teknik Elektro Industri D4 Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang," Universitas Negeri Padang, 2018.
- [3] M. Mulyadi, "Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Serta Pemikiran Dasar Menggabungkannya," *J. Komun. dan Media*, vol. 15, no. 1, pp. 127–138, 2011.
- [4] P. S. Rahmat, "Penelitian Kualitatif," *Equilibrium*, vol. 5, no. 9, pp. 1–8, 2009.
- [5] I. Pujihastuti, "Prinsip Penulisan Kuesioner Penelitian," *CEFARS J. Agribisnis dan Pengemb. Wil.*, vol. 2, no. 1, pp. 43–56, 2010.
- [6] L. N. Hakim, "Ulasan Metodologi Kualitatif: Wawancara Terhadap Elit," *Pus. Pengkajian, Pengolah. Data dan Inf. Sekr. Jenderal DPR RI*, vol. 4, no. 2, pp. 165–172, 2013.
- [7] S. Syofian, T. Setyaningsih, and N. Syamsiah, "Otomatisasi Metode Penelitian Skala Likert Berbasis Web," *J. ftunj*, pp. 1–8, 2015.
- [8] F. Hanum, L. Slamet, and T. Sriwahyuni, "Kontribusi Minat Belajar Dan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan SMK Negeri 1 Air Putih Kabupaten Batubara Sumatera Utara," *J. Vokasional Tek. Elektron. Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 76–88, 2015.
- [9] E. P. Sari, Sukardi, E. Tasrif, and Ambiyar, "Optimalisasi Penggunaan E-learning dengan Model Delone dan McClean," *J. Educ. Technol.*, vol. 4, no. 2, pp. 141–149, 2020.
- [10] Y. Y. Putra, *Panduan Penelitian Kualitatif untuk Peneliti Pemula*. Padang: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang, 2013.
- [11] P. R. P. Jaya and F. Ndeot, "Penerapan Model Evaluasi CIPP Dalam Mengevaluasi Program Layanan Paud Holistik Integratif," *PERNIK J. Paud*, vol. 1, no. 1, pp. 10–25, 2018.
- [12] I. Mahmudi, "CIPP: Suatu Model Evaluasi Program Pendidikan," *J. At-ta'dib*, vol. 6, no. 1, pp. 112–125, 2011.
- [13] S. Junanto and N. A. A. Kusna, "Evaluasi Program Pembelajaran di PAUD Inklusi dengan Model Context, Input, Process, and Product (CIPP)," *J. Disabil. Stud.*, vol. 5, no. 2, pp. 179–194, 2018.
- [14] Nasrudin and Maryadi, "Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan Dalam Pembelajaran di SD," *J. Manag. Pendidik.*, vol. 13, no. 1, pp. 15–23, 2018.

- [15] T. Tafonao, "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa," *J. Komun. Pendidik.*, vol. 2, no. 2, pp. 103–114, 2018.
- [16] E. N. Tjiptiany, A. R. As'ari, and M. Muksar, "Pengembangan Modul Pembelajaran Untuk Membantu Siswa SMA Kelas X Dalam Memahami Materi Peluang," *J. Pendidik.*, vol. 1, no. 10, pp. 1938–1942, 2016.
- [17] D. R. Sari, M. A. Fadhilah, and P. Nucifera, "Analisis Kesalahan Penggunaan Ejaan Bahasa Indonesia (EBI) pada Kolom Opini Surat Kabar Serambi," pp. 25–31, 2019.
- [18] T. Prastati, "Program Evaluation on Tutor Training At Open University," *J. Eval. Pendidik.*, vol. 2, no. 2, pp. 206–217, 2011.
- [19] E. R. Dewi, "Metode Pembelajaran Modern dan Konvensional pada Sekolah Menengah Atas," *Pembelajaran J. Ilmu Pendidikan, Keguruan, dan Pembelajaran*, vol. 2, no. 1, pp. 44–52, 2018.
- [20] V. D. Mawarsari and M. Prihaswati, "Evaluasi Pembelajaran Matematika Menggunakan Model CIPP pada Kejar Paket B Kota Semarang," pp. 1–6, 2013.