

Optimalisasi Pembelajaran melalui Pemutakhiran Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Penyusunan Rancangan Bahan Ajar Mata Kuliah Teknik Penyambungan Digital

Riesa Krisna Astuti Sakir¹

¹Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar, Indonesia
riesakrisna@poliupg.ac.id

Abstract: *This research aims to optimize the learning of the Digital Connection Engineering course in the Undergraduate Study Program in Applied Telecommunication Network Engineering Technology, Department of Electrical Engineering, Ujung Pandang State Polytechnic by adapting the independent learning curriculum. Using the fishbone diagram method, the problem is described to find the root of the problem and design the required solution. There are three solutions designed, including updating the Semester Learning Plan (RPS), preparing teaching material designs and then using the Learning Management System (LMS) to support online lectures. After the RPS is updated and the teaching material design is prepared, both are then implemented with students and evaluated. The evaluation results show that the percentage of students correct in answering the questions given through the quiz was in the very good category with a percentage range of 81% - 100%. This supports that on average students are able to reach the very good category through the assessment indicators in the RPS as well as teaching materials that have been adapted to the independent learning curriculum.*

Keywords: *Optimizing Learning, Using LMS, Updating RPS, Arranging Material Designs*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan pembelajaran mata kuliah Teknik Penyambungan Digital di Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang dengan menyesuaikan kurikulum merdeka belajar. Dengan menggunakan metode fishbone diagram, masalah tersebut dijabarkan untuk menemukan akar permasalahan dan merancang solusi yang dibutuhkan. Terdapat tiga solusi yang dirancang antara lain pemutakhiran Rencana Pembelajaran Semester (RPS), penyusunan rancangan bahan ajar kemudian menggunakan Learning Management System (LMS) untuk mendukung perkuliahan secara online. Setelah RPS dimutakhirkan dan rancangan bahan ajar disusun, keduanya kemudian diimplementasikan ke mahasiswa dan dilakukan evaluasi. Hasil evaluasi menunjukkan persentase kebenaran mahasiswa dalam menjawab pertanyaan yang diberikan melalui kuis mendapatkan kategori sangat baik dengan range persentase 81% - 100%. Hal ini mendukung bahwa rata-rata mahasiswa mampu mencapai kategori sangat baik melalui indikator penilaian yang ada pada RPS serta bahan ajar yang telah disesuaikan dengan kurikulum merdeka belajar.

Kata kunci: Optimalisasi Pembelajaran, Penggunaan LMS, Pemutakhiran RPS, Penyusunan Rancangan Bahan Ajar

Pendahuluan

Perubahan kurikulum yang terjadi secara dinamis dipengaruhi oleh tantangan perkembangan zaman (Ananda & Hudaidah, 2021). Mulai tahun 1947(., 2014) , Indonesia telah mengalami perubahan kurikulum sebanyak 11 kali, yang saat ini adalah kurikulum merdeka belajar. Secara singkat, kurikulum merdeka belajar dirancang dan diimplementasikan pasca pandemi COVID-19 (Nugraha, 2022). Dengan memanfaatkan teknologi seperti platform media belajar, kurikulum merdeka belajar diharapkan mampu saling berbagi antara pendidik dan peserta didik. Oleh karena itu, setiap stake holder diharapkan memiliki kesadaran dan mampu menyajikan dokumen perencanaan pembelajaran sesuai kurikulum saat ini(I. G. Santika et al.,

2022). Salah satu contoh dokumen tersebut adalah Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang mewajibkan pendidik untuk melakukan perubahan pada format yang telah disediakan. RPS ini dapat ditemukan pada perguruan tinggi. Selain itu, adanya bahan ajar yang disesuaikan dengan RPS serta penggunaan teknologi berupa platform yang dapat mendukung pembelajaran yang optimal.

Berdasarkan Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Permenristekdikti) No. 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, kurikulum dimaknai sebagai "Seperangkat rencana dan pengaturan mengenai capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, proses, dan penilaian yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan program studi" yang kemudian disajikan dalam RPS untuk setiap mata kuliah. Sehingga dosen pada perguruan tinggi yang secara mandiri atau kelompok keahlian bidang ilmu pengetahuan menetapkan dan mengembangkan RPS sebagai proses pembelajaran (Sitepu & Lestari, 2018). Pada Prodi Pendidikan Bahasa Indonesia (BPI) mengembangkan kurikulum berbasis Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) yaitu RPS (Rahmad, 2021).

Selain RPS, komponen selanjutnya yang berkaitan dengan proses pembelajaran adalah penggunaan bahan ajar. Terdapat manfaat yang diperoleh dari penggunaan bahan ajar seperti membantu pendidik dan peserta didik dalam proses tercapainya kegiatan belajar mengajar dan menghilangkan rasa bosan pada peserta didik (Wahyudi, 2022). Disisi lain, bahan ajar yang digunakan pendidik dapat mengalami problematika seperti dominannya bahan ajar yang digunakan (Aisyah et al., 2020). Sehingga, bahan ajar tidak sesuai dengan RPS yang digunakan. Jika bahan ajar disesuaikan dengan kurikulum saat ini, pendidik menyajikan materi pada bahan ajar secara variatif dan sistematis dengan harapan peserta didik mampu mencapai indikator keberhasilan (Maulida, 2022; Setiawan et al., 2022).

Selanjutnya, penggunaan Learning Management System (LMS) sebagai media belajar secara online dapat dimanfaatkan oleh pendidik dan peserta didik sesuai dengan implementasi kurikulum merdeka belajar (Andari, 2022). Saat pandemi COVID-19 Tahun 2020, pembelajaran jarak jauh pun harus dilakukan. Sehingga penggunaan LMS sangat efektif dan membawa pengaruh positif terhadap pengkondisian belajar mengajar (Fakhrudin et al., 2022; Fitriani, 2020). Pada menyatakan bahwa penggunaan LMS menghasilkan rentang 78.8 – 81.5 dengan kategori sangat tinggi dalam menciptakan belajar secara mandiri (WIRAGUNAWAN, 2022). Di Politeknik Negeri Ujung Pandang sendiri telah menggunakan e-learning, sehingga para pendidik dan peserta didik dapat menggunakannya untuk meningkatkan proses pembelajaran.

Pada program studi sarjana terapan Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi (TRJT) Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang, melakukan perubahan pada matakuliah yang ada di semester ganjil 2022/2023. Perubahan ini dilakukan untuk menyesuaikan dengan

kurikulum saat ini dan beban Satuan Kredit Semester (SKS) pada mata kuliah. Pada kurikulum 2013, program studi ini memiliki mata kuliah rekayasa trafik dengan beban 2 SKS dan teknik penyambungan dengan beban 2 SKS. Sedangkan pada kurikulum merdeka ini dilakukan perubahan yaitu menggabungkan kedua mata kuliah tersebut menjadi satu, dengan nama mata kuliah teknik penyambungan digital dengan beban 3 SKS.

Perubahan mata kuliah tersebut berpengaruh pada belum optimalnya pembelajaran pada kelas yang diajarkan. Dimana RPS masih menggunakan format lama, tidak menyesuaikan capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK) dengan studi Sarjana Terapan pada kurikulum merdeka belajar. Selanjutnya bahan ajar yang digunakan oleh pendidik saat ini masih menggunakan materi dari beberapa buku atau modul yang tersebar. Selain itu, bahan ajar tidak dibagikan di e-learning (Learning Management System (LMS)) dimana e-learning mendukung mahasiswa untuk mengakses materi perkuliahan.

Sehingga pada penelitian ini, akan dilakukan optimalisasi pembelajaran melalui pemutakhiran Rancangan Pembelajaran Semester (RPS) dan penyusunan rancangan bahan ajar mata kuliah teknik penyambungan digital di program studi sarjana terapan Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan wawancara di lingkungan Politeknik Negeri Ujung Pandang. Kemudian, untuk memetakan sebab dan akibat dari Belum optimalnya pembelajaran pada mata kuliah Teknik Penyambungan Digital, maka digunakan analisis *fishbone* diagram yang ditunjukkan pada Gambar 1 untuk mengidentifikasi akar permasalahan yang ada.



Gambar 1. Fishbone Diagram

Dari Gambar 1, didapatkan bahwa kategori penyebab belum optimalnya pembelajaran mata kuliah teknik penyambungan digital program studi Sarjana Terapan TRJT yaitu sebagai berikut.

1. Material

Pada setiap pembelajaran, dosen memerlukan material diantaranya RPS dan bahan ajar. Pembelajaran kurang optimal jika material yang digunakan juga belum baik. Pada mata kuliah ini, material yang digunakan belum baik yaitu RPS yang belum disempurnakan dan belum adanya rangkuman bahan ajar.

2. Sumber Daya Manusia

Kurang optimalnya pembelajaran mata kuliah teknik penyambungan digital juga disebabkan oleh tidak adanya sumber daya manusia (SDM) yang berinisiatif untuk mendukung perangkat pembelajaran. Seperti belum adanya tim untuk melakukan pemutakhiran RPS dan tim untuk menyusun bahan ajar.

3. Method

Saat ini, pembelajaran menggunakan beberapa referensi bahan ajar dari e-book maupun buku fisik yang terkait dengan materi mata kuliah teknik penyambungan digital. Sehingga, metode yang dibangun dosen dengan menggunakan beberapa referensi buku menyulitkan mahasiswa dalam memahami materi yang disampaikan. Hal ini karena referensi buku yang digunakan secara bergantian pada setiap bab maupun sub bab. Sebagai contoh, pada sub bab bagian A menggunakan referensi dari buku D, sub bab bagian B menggunakan referensi dari buku E, dan pemberian contoh soal menggunakan referensi dari F.

4. Machine

Mesin yang digunakan untuk meningkatkan pembelajaran adalah LMS, dimana dosen dapat mengunggah bahan ajar dan RPS untuk memudahkan mahasiswa dalam mengaksesnya. Namun, pada isu ini belum ditemukan adanya pemanfaatan teknologi LMS oleh dosen. Hal ini dikarenakan belum adanya rangkuman bahan ajar dan RPS yang belum disempurnakan. Berdasarkan akar permasalahan yang telah dijabarkan "belum optimalnya pembelajaran mata kuliah teknik penyambungan digital program studi Sarjana Terapan TRJT", maka diperlukan solusi pemecahan masalah untuk menghindari dampak yang akan terjadi jika isu ini tidak diselesaikan.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan akar permasalahan yang telah dijabarkan, untuk dapat melakukan optimalisasi pembelajaran pada mata kuliah teknik penyambungan digital dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah seperti di bawah ini.

A. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan kegiatan Focus Group Discussion (FGD) dengan tim teaching untuk membahas pemutakhiran RPS dan penyusunan bahan ajar mata kuliah teknik penyambungan digital.

Berdasarkan kegiatan FGD yang telah dilakukan, pada:

1) RPS

Teknik penyambungan digital merupakan revisi kurikulum dari kurikulum lama yaitu mata kuliah teknik penyambungan dan rekayasa trafik. Pokok bahasan inti teknik penyambungan digital adalah dasar sistem komunikasi digital (internet). Namun, pada mata kuliah ini mahasiswa harus mengetahui terlebih dahulu sistem komunikasi analog yaitu telepon analog dan sentral telepon analog untuk mengetahui sejarah sistem komunikasi dari analog ke digital. Pembahasan pada mata kuliah ini juga cukup banyak. Sehingga perlu dipetakan pokok bahasan mana saja yang harus didalami terutama mengenai sistem komunikasi digital. Sehingga pada capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK) pokok bahasan yang tidak menjadi poin utama, hanya untuk diketahui. Sedangkan pada poin utama harus menjelaskan dan menganalisa. Selain itu, beberapa pokok bahasan dapat digabungkan menjadi satu bagian. Berikut pembagian pokok bahasan inti dan penunjang yaitu sebagai berikut.

Pokok bahasan inti:

- Struktur jaringan sentral telepon (digital)
- Pensinyalan
- Teknik switching
- Circuit switching dan packet switching
- Konsep dasar trafik telekomunikasi
- Besaran trafik dan intensitas trafik
- Variasi dan konsep jam sibuk
- Blocking & analisis blocking
- Elemen gandeng
- Model matematika trafik
- Pengukuran trafik
- Model antrian trafik

Pokok bahasan penunjang:

- Sistem telepon
- Computer Telephony Integration (CTI)
- Network planning & dimension

Untuk bagian materi pembelajaran setiap pertemuan, disesuaikan dengan pokok bahasan yang menjadi inti mata kuliah dan penunjang pokok bahasan.

2) Rancangan bahan ajar

Mata kuliah teknik penyambungan digital merupakan mata kuliah yang mengikuti perkembangan teknologi saat ini. Sehingga isian bahan ajar akan dikaitkan dengan teknologi saat ini terutama saat pembahasan pesinyalan dan teknik switching. Langkah-langkah yang akan dilakukan penulis untuk merancang rancangan bahan ajar adalah sebagai berikut,

- Mencari referensi mata kuliah teknik penyambungan dan rekayasa trafik
- Memilih isian referensi sesuai dengan RPS yang telah dibuat.
- Membuat rancangan bahan ajar sesuai referensi yang telah ditemukan dan sesuai dengan RPS yang telah dibuat.
- Menambahkan teknologi saat ini dan dikaitkan pada pokok bahasan yang ada kaitannya dengan komunikasi digital seperti pensinyalan dan teknik switching.

B. Tahap Pemutakhiran RPS dan Penyusunan Rancangan Bahan Ajar

Melakukan pemutakhiran RPS mata kuliah teknik penyambungan digital dan menyusun rancangan bahan ajar pembelajaran pada mata kuliah teknik penyambungan digital.

1) Pemutakhiran RPS mata kuliah Teknik Penyambungan Digital

Dengan mengacu pada format RPS terbaru sesuai kurikulum merdeka belajar, kami melakukan perubahan pada capaian pembelajaran termasuk capaian pembelajaran lulusan (CPL) dan capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK). Adapun CPMK yang telah dirumuskan yaitu

- (CPMK1) Mengetahui peralatan telepon dan prinsip kerja sistem telepon.
- (CPMK2) Menjelaskan proses routing dan jenis-jenis routing telepon.
- (CPMK3) Menjelaskan proses signaling telepon, struktur signaling, serta jenis-jenis signaling yang digunakan sampai saat ini.
- (CPMK4) Menjelaskan komponen-komponen digital switching dan fungsinya, proses switching, serta jenis-jenis teknik switching.
- (CPMK5) Mengetahui layanan jaringan telekomunikasi saat ini dan masa depan.
- (CPMK6) Mengetahui dan memahami konsep dasar rekayasa trafik telekomunikasi terkait besaran trafik, intensitas trafik, variasi dan konsep jam sibuk, blocking dan analisis blocking (kongesti trafik), serta elemen gandeng yang akan diterapkan pada kasus jaringan telekomunikasi.
- (CPMK7) Mengetahui dan memahami model matematika dan pengukuran trafik.
- (CPMK8) Mengetahui dan memahami model antrian trafik.

- (CPMK9) Mengetahui network planning dan dimensioning pada kasus jaringan telekomunikasi.

Selanjutnya perubahan yang dilakukan adalah penilaian termasuk indikator dan kriteria & bentuk, serta bentuk pembelajaran, metode pembelajaran, dan penugasan mahasiswa dalam estimasi waktu secara luar jaringan dan dalam jaringan. Dalam format RPS terbaru, indikator penilaian lebih spesifik untuk memudahkan mahasiswa mampu mencapai poin yang telah ditentukan. Selanjutnya mahasiswa lebih mudah mempelajari materi yang disajikan baik bentuk pembelajaran tugas mandiri, terstruktur dan mandiri. Sebagai contoh, pada tabel 1 ditampilkan RPS teknik penyambungan digital pertemuan minggu ke-3.

Tabel 1. Isi RPS pada minggu ke-3

Minggu ke -	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa	
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Estimasi Waktu	
				Luring (Offline)	Daring (Online)
1	2	3	4	5	6
3	Menjelaskan proses routing dan jenis-jenis routing telepon	4.1 Mahasiswa mampu menjelaskan proses routing FHR dan DNHR. 4.2 Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan dari FHR dan DNHR.	Test Lisan/Tulisan dengan kecakapan menjelaskan tentang routing dan jenis-jenis routing telepon melalui kuliah bersama, e-learning, atau google-form.	TM: 3x50' (Kuliah & Brainstorming) Terstruktur: 3x60' (Membuat rangkuman mengenai proses routing dan jenis-jenis routing telepon) Mandiri: 3x60' (Mempelajari materi proses routing FHR dan DNHR melalui video pembelajaran di youtube)	Materi Ajar, Daftar hadir, Modul dan Lembar Tugas/ujian pada https://elearning.poliupg.ac.id/

2) Penyusunan rancangan bahan ajar mata kuliah Teknik Penyambungan Digital

Dalam menyusun rancangan bahan ajar mata kuliah Teknik Penyambungan Digital dimulai dengan melakukan kajian pustaka dimana terdapat tiga literatur yang digunakan yaitu,

- Bahan kajian rekayasa trafik dan pengenalan teknik telekomunikasi dari bahan ajar Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
- Switching and Networks dari Universitas Telkom dan Universitas Komputer Bandung
- Telecommunication Switching and Networks by P. Gnanasivam

Selanjutnya Menyusun konsep dan isi rancangan bahan ajar mata kuliah teknik penyambungan digital dengan tujuan pembelajaran, teori dan pertanyaan. Pada penyusunan ini hanya dilakukan pada bagian konsep dasar trafik yang mengacu pada pertemuan kelas pada mata kuliah tersebut. Rancangan tersebut berdasarkan RPS yang telah dimutakhirkan.

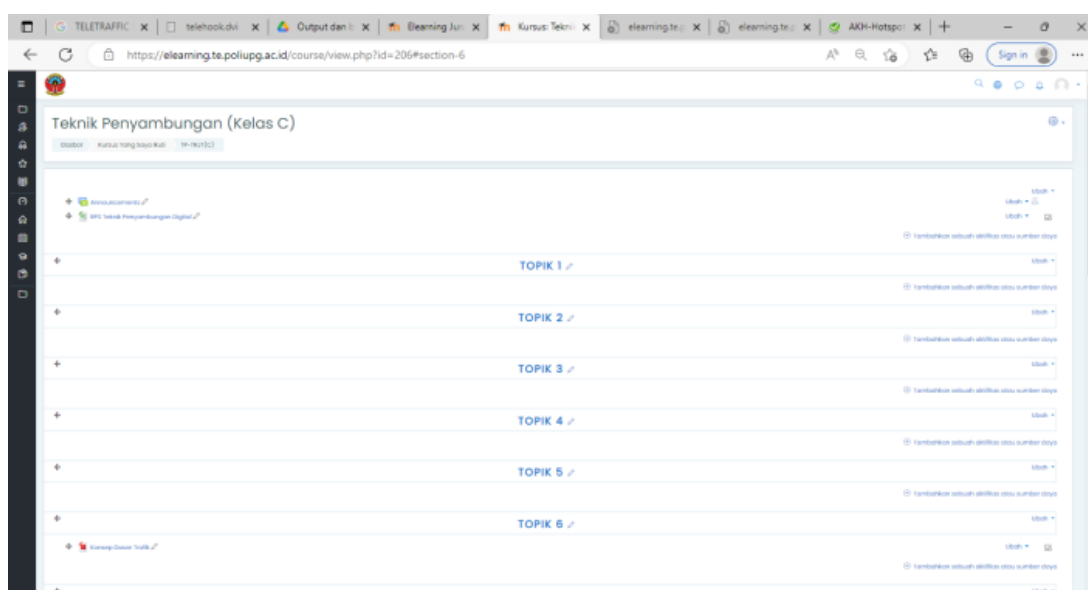
C. Tahap Implementasi

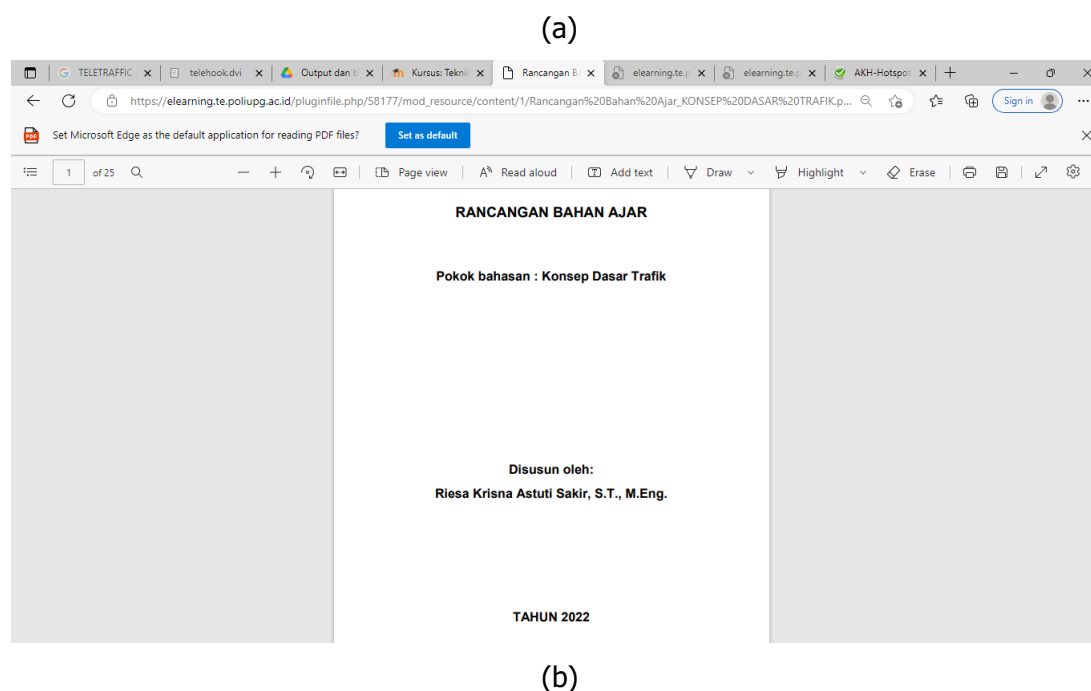
Melakukan implementasi bahan ajar mata kuliah teknik penyambungan digital kepada mahasiswa kelas 2C TRJT yang ditunjukkan pada Gambar 2 dengan jumlah kehadiran mahasiswa adalah 18 orang.



Gambar 2. Implementasi bahan ajar mata kuliah teknik penyambungan digital kepada mahasiswa kelas 2C TRJT

Pelaksanaan implementasi bahan ajar ini diawali dengan pemaparan materi kepada mahasiswa dengan membagikan materi kepada mahasiswa melalui <https://e-learning.poliupg.ac.id> seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3.





Gambar 3 Bahan ajar yang telah ada di e-learning (a) Halaman *section* Teknik penyambungan digital kelas C (b) tampilan rancangan bahan ajar yang ada pada e-learning.

D. Tahap Evaluasi

Evaluasi rancangan bahan ajar mata kuliah teknik penyambungan digital diawali dengan memberikan kuis jenis pilihan ganda kepada Mahasiswa. Kuis ini memanfaatkan platform google form. Pertanyaan dari kuis disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan terdiri dari 20 soal. Selanjutnya hasil kuis mahasiswa dievaluasi menggunakan instrumen yang mampu menggambarkan pemahaman mahasiswa terhadap rancangan bahan ajar yang telah dibuat. Instrumen yang digunakan adalah menjumlahkan mahasiswa yang menjawab benar pada setiap nomor pertanyaan. Kemudian menentukan jumlah presentase kebenaran dan jumlah mahasiswa yang hadir adalah 18 orang. Berikut Tabel 2 yang menjelaskan presentase jumlah kebenaran jawaban dari mahasiswa.

Tabel 2. Presentase jumlah kebenaran jawaban dari mahasiswa

Nomor soal ke-	Jumlah jawaban benar	Persentase jumlah kebenaran jawaban
1	18	100%
2	16	89.9%
3	11	61,1%
4	15	83.3%
5	17	94.4%

6	16	89.9%
7	17	94.4%
8	17	94.4%
9	16	89.9%
10	16	89.9%
11	16	89.9%
12	9	50%
13	16	89.9%
14	15	83.3%
15	12	67.7%
16	1	5.6%
17	17	94.4%
18	3	16.7%
19	1	5.6%
20	8	44.4%

Setelah mengetahui persentase kebenaran dari setiap soal, persentase tersebut dipetakan ke dalam menjadi lima kategori. Setiap kategori menjabarkan nomor soal serta aksi yang akan dilakukan seperti Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Penentuan kategori dari hasil implementasi rancangan bahan ajar


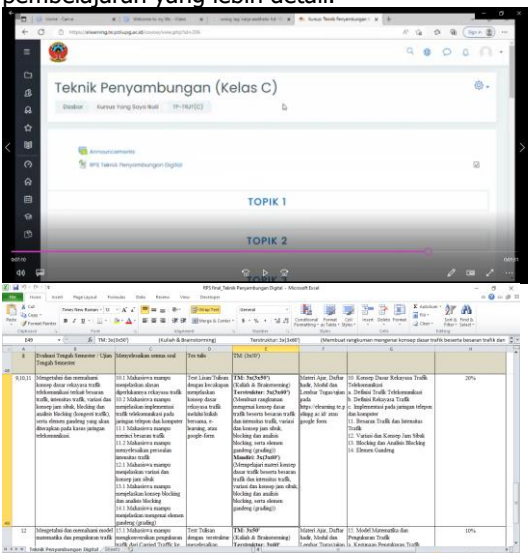
Persentase Kebenaran	Kategori	Nomor	Aksi
81%-100%	Sangat Baik	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 17	Pembahasan sudah cukup baik
61%-80%	Baik	3, 15	Cukup
41%-60%	Cukup	12, 20	Sebaiknya perbaikan
21%-40%	Tidak Baik	-	Perlu perbaikan
0%-20%	Sangat Tidak Baik	16, 18, 19	Perlu perbaikan

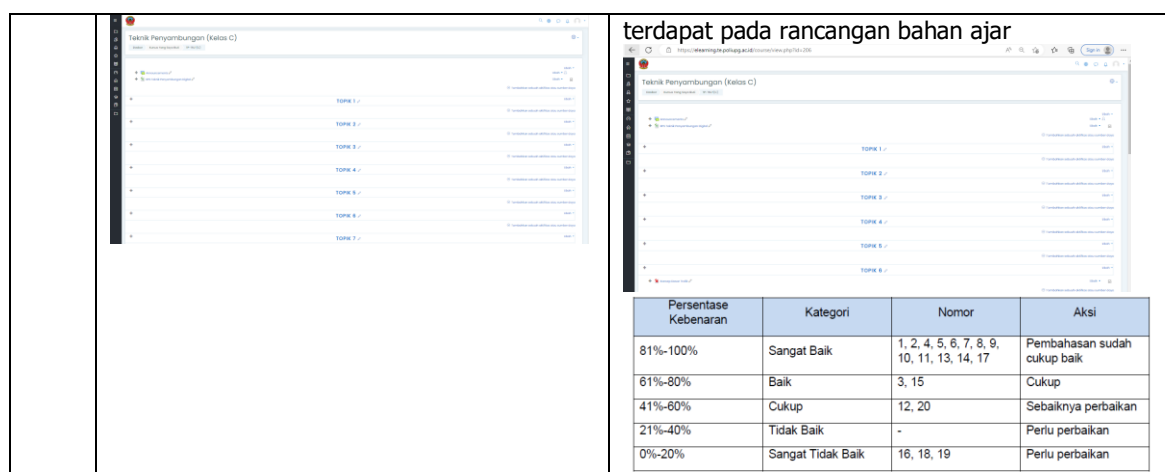
Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa nomor 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 17 terdapat pada kategori sangat baik dan 3, 15 berkategori baik, yang artinya pada pembahasan ini mahasiswa telah memahami dengan baik isi dari rancangan bahan ajar. Adapun nomor 12, 20 bernilai cukup dan 16, 18, 19 bernilai sangat tidak baik, yang artinya pembahasan pada bagian tersebut masih kurang dipahami oleh mahasiswa. sehingga perlu diadakan perbaikan. Berikut adalah pembahasan untuk setiap soal yang memerlukan perbaikan.

- Nomor 12 berkaitan dengan persamaan intensitas trafik. Pada soal ini, sebagian mahasiswa belum memahami perubahan persamaan menggunakan variabel lain. Sehingga banyak terjadi kesalahan dalam memilih jawaban yang benar.
- Nomor 16 berkaitan dengan variasi busy hour. Pada soal ini, hampir semua mahasiswa kurang mampu memahami busy hour terjadi saat dan dimana saja.
- Nomor 18 berkaitan dengan konsep blocking. Pada soal ini, hampir semua mahasiswa belum mampu membedakan jenis-jenis kemacetan pada saluran.
- Nomor 19 berkaitan dengan probabilitas blocking. Pada soal ini, hampir semua mahasiswa belum memahami konsep probabilitas blocking yang berkaitan dengan suatu besaran trafik.
- Nomor 20 berkaitan dengan elemen gandeng. Pada soal ini, sebagian mahasiswa tidak memahami konsep elemen gandeng.

Kemudian dari hasil evaluasi diatas, dilakukan perbaikan terhadap rancangan bahan ajar. Sehingga dari penelitian ini dapat dijabarkan kondisi sebelum dan sesudah optimalisasi pembelajaran mata kuliah Teknik Penyambungan Digital di Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang yang ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kondisi sebelum dan sesudah optimalisasi rancangan bahan ajar

No	Kondisi Sebelum	Kondisi Sesudah
1	<p>Tidak terarahnya pembelajaran dalam kelas karena RPS belum disempurnakan dimana indikator penilaian dan bentuk pembelajaran hanya secara umum.</p> 	<p>Adanya RPS yang lebih rinci memudahkan dosen dan mahasiswa dalam pembelajaran semester, dimana indikator penilaian dan bentuk pembelajaran yang lebih detail.</p> 
2	<p>Belum adanya bahan ajar yang digunakan mahasiswa untuk pemenuhan pembelajaran yang lebih optimal</p>	<p>Adanya rancangan bahan ajar yang telah disusun memudahkan mahasiswa memahami pembelajaran dan lebih dari setengah mahasiswa mampu menjawab pertanyaan sesuai yang</p>



Kesimpulan

Dalam penelitian ini, output yang dihasilkan adalah RPS yang telah dimutakhirkan, rancangan bahan ajar untuk mengoptimalkan pembelajaran mata kuliah Teknik Penyambungan Digital di kelas 2C program studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang. Kemudian, pemanfaatan e-learning yang mampu mendukung pembelajaran secara online.

Dari hasil penelitian, menyatakan bahwa persentasi kebenaran mahasiswa dalam menjawab pertanyaan yang diberikan melalui kuis mendapatkan kategori sangat baik dengan range persentase 81% - 100%. Hal ini mendukung bahwa rata-rata mahasiswa mampu mencapai kategori sangat baik melalui indikator penilaian yang ada pada RPS serta bahan ajar yang telah disesuaikan dengan kurikulum merdeka belajar.

Referensi

- . A. (2014). SEJARAH KURIKULUM DI INDONESIA (Studi Analisis Kebijakan Pengembangan Kurikulum). *NUR EL-ISLAM: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Keagamaan*, 1(2), 48–58. <https://ejurnal.iaiyasnibungo.ac.id/index.php/nurelislam/article/view/60>
- Aisyah, S., Noviyanti, E., & Triyanto, T. (2020). BAHAN AJAR SEBAGAI BAGIAN DALAM KAJIAN PROBLEMATIKA PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA. *Jurnal Salaka: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Budaya Indonesia*, 2(1). <https://doi.org/10.33751/jsalaka.v2i1.1838>
- Ananda, A., & Hudaidah, H. (2021). PERKEMBANGAN KURIKULUM PENDIDIKAN DI INDONESIA DARI MASA KE MASA. *SINDANG: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Kajian Sejarah*, 3(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.31540/sindang.v3i2.1192>
- Andari, E. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Menggunakan Learning Management System (LMS). *Allimna: Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 1(2), 65–79. <https://doi.org/10.30762/allimna.v1i2.694>
- Fakhrudin, A. M. ., Putri, L. O. ., Tanzilla Sudirman, P. R. A., Annisa, R. N. ., & Berlian As, R. K. (2022). Efektivitas LMS (Learning Management System) untuk Mengelola Pembelajaran Jarak Jauh pada Satuan Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 10026–10033.
- Fitriani, Y. (2020). ANALISA PEMANFAATAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE SELAMA PANDEMI COVID-19. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 4(2), 1. <https://doi.org/10.52362/jisicom.v4i2.312>
- I. G. Santika, N. Suarni, & I. W. Lasmawan. (2022). ANALISIS PERUBAHAN KURIKULUM DITINJAU

- DARI KURIKULUM SEBAGAI SUATU IDE. *JURNAL EDUCATION AND DEVELOPMENT*, 10(3), 694–700.
- Maulida, U. (2022). PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS KURIKULUM MERDEKA. *Tarbawi: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 5(2). <https://doi.org/10.51476/tarbawi.v5i2.392>
- Nugraha, T. S. (2022). Kurikulum Merdeka untuk pemulihan krisis pembelajaran. *Inovasi Kurikulum*, 19(2), 251–262. <https://doi.org/10.17509/jik.v19i2.45301>
- Rahmad, R. (2021, January). RENCANA PERKULIAHAN SEMESTER (RPS) SEBAGAI WUJUD PENGEMBANGAN KURIKULUM BERBASIS KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA (KKNI) DI PRODI PENDIDIKAN BAHASA INDONESIA (PBI). *SEMINAR NASIONAL PENDIDIKA*.
- Setiawan, R., Syahria, N., Andanty, F. D., & Nabhan, S. (2022). PENGEMBANGAN MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA MATA PELAJARAN BAHASA INGGRIS SMK KOTA SURABAYA. *Jurnal Gramaswara*, 2(2), 49–62. <https://doi.org/10.21776/ub.gramaswara.2022.002.02.05>
- Sitepu, B. P., & Lestari, I. (2018). PELAKSANAAN RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER DALAM PROSES PEMBELAJARAN DI PERGURUAN TINGGI. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 32(1), 41–49. <https://doi.org/10.21009/PIP.321.6>
- Wahyudi, A. (2022). PENTINGNYA PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DALAM PEMBELAJARAN IPS. *JESS: JURNAL EDUCATION SOCIAL SCIENCE*, 2(1).
- WIRAGUNAWAN, I. G. N. (2022). PEMANFAATAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) DALAM PENGELOLAAN PEMBELAJARAN DARING PADA SATUAN PENDIDIKAN. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(1), 83–90.
- Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015