

Pengembangan Sistem Lective Untuk Laporan Kurikulum Perguruan Tinggi

(Studi Kasus : Universitas Muhammadiyah Malang)

Febri Ayu Fitriani¹, Gita Indah Marthasari², Galih Wasis Wicaksono³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Malang

febriayuf52@gmail.com¹, gita@umm.ac.id², galih.w.w@umm.ac.id³

Abstrak

Pengembangan sistem Lective selalu diupayakan untuk memajukan segala aspek dalam sistem pendidikan guna memudahkan proses belajar mengajar dan memberikan pelayanan. Salah satunya laporan hasil perumusan kurikulum untuk memudahkan proses identifikasi dan pengendalian oleh program studi. Laporan progres penyusunan RPS dan notifikasi dapat bermanfaat sebagai pemantauan dan mengevaluasi perkembangan atau progres penyusunan kurikulum yang dilakukan oleh masing-masing dosen pengampu mata kuliah, sehingga kinerja dosen maupun program studi lebih terkontrol. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan analisa kualitatif dan mencari pengujian solusi menggunakan proses BPI (Business Process Improvement). Pengujian dilakukan menggunakan Black Box Testing dengan menyusun skenario uji serta menerapkan pengujian fungsionalitas setelah pengembangan sistem. Hasil yang didapatkan yaitu notifikasi pada dashboard dosen berupa tanggal tenggat waktu dan nilai persentase progress kumulatif penyusunan RPS, halaman progress persentase penyusunan masing-masing dosen pengampu, dan progress RPS seluruh dosen. Dari pengujian yang dilakukan, pengembangan sistem dikatakan tidak mengganggu fungsionalitas sistem sebelumnya, namun dalam pencocokan nilai persentasi yang didapat sistem membutuhkan penggalan lebih dalam untuk sesuai dengan penilaian pakar.

Kata kunci: *progres rps, persentase, notifikasi, pengembangan sistem*

Abstract

The development of Lective sytem always continuously advanced to make it better in every aspects of the educational system in order to simplify the teaching and learning process and services. One of them was the presentation of curriculum arrangement to easier the identification process and control by departement of study. Preparation progress of subject teaching plan and notification can be used as control and evaluation the curriculum progress that made by the lecturers, so that the lecturers and departments performed became more controlled. The development was based on qualitative analysis and given solution by Business Process Improvements. The system tested was done by Black Box Method by compiled the testing scenario that researcher made and applied the functional testing after the development system applied at the old one. The result was notification page that implemented at dashboard system included due date and persentage of subject teaching plan commulative progress, persentage of subject teaching plan progress that was done by lecturers, and persentage of all subjects. The testing result that done by the scenario before declare that system was normal after the development system applied, but the persentage value of system was unmatched due to lack of condition that developer implemented in system to match the expert judgement.

Keywords: *persentage of subject teaching plan, ,persentage, notification, system development*

1. Pendahuluan

Untuk memajukan bangsa dalam era informasi, kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan pengetahuan sangat ditekankan. Segala aspek teknologi informasi dan komunikasi dalam kehidupan berbangsa dan bernegara dipacu dalam pengembangannya guna membangun dan membudayakan masyarakat atas dasar pengetahuan agar mampu bersaing pada era global. Komunikasi ilmiah yang dulunya masih konvensional atau melalui media

tercetak, kini menjadi berbentuk elektronik dan virtual yang dapat diakses melalui perangkat teknologi canggih yang praktis. Upaya tersebut dilakukan untuk meningkatkan produktifitas dan memenuhi pola hidup manusia modern yang ingin serba cepat akan informasi yang mereka butuhkan[1].

Perguruan tinggi pun tidak luput dalam upaya pengembangan teknologi dalam sistem pendidikan untuk memudahkan proses belajar mengajar dan memberikan pelayanannya. Sistem pembelajaran perguruan tinggi dibuat berdasarkan kurikulum yang telah dirancang oleh masing-masing program studi yang mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) sesuai dengan UU Nomor 12 Tahun 2012 Pasal 35 ayat 1. Salah satu usaha yang dilakukan adalah dengan adanya pengembangan sistem yaitu *platform* Lective™ sebagai *tools* dalam merancang dan menyusun perangkat pembelajaran yang bersifat adaptif. *Platform* ini didirikan dengan menyediakan fasilitas berbagi dan berkolaborasi antar dosen serta bersifat adaptif, integrative, komprehensif yang sesuai dengan peraturan dan kebijakan pendidikan tinggi yang berlaku[2], [3]. Uji kelayakan sistem Lective juga sudah dilakukan menggunakan *use questionnaire* dalam analisis *usability* untuk menguji salah satu aspek dalam kualitas perangkat lunak dan sistem ini dikatakan layak pakai[4].

Salah satu fitur yang dikembangkan paling baru dalam Lective adalah sistem untuk menganalisis kedekatan mata kuliah berdasarkan materi pokok RPS[5]. Dengan terkoordinasinya program mata kuliah yang diambil, lulusan diharapkan meraih capaian pembelajaran yang berkualitas. Hal ini berguna karena kurikulum pendidikan tinggi diharapkan menghasilkan lulusan yang menjamin kualifikasinya setara dengan kualifikasi yang telah disepakati dalam KKNi[6].

Pada pengembangan laporan, *platform* ini menyediakan berbagai bentuk laporan hasil perumusan kurikulum untuk memudahkan proses identifikasi dan pengendalian oleh program studi[3]. Saat ini bentuk laporan yang belum tersedia adalah laporan untuk mengetahui sejauh mana perumusan RPS telah dilakukan. Fitur ini dapat membantu pemantauan dan mengevaluasi perkembangan atau progres penyusunan kurikulum yang dilakukan oleh masing-masing dosen pengampu mata kuliah, sehingga kinerja dosen maupun program studi lebih terkontrol. Untuk mendukung visualisasi proses penyusunan, notifikasi juga dibutuhkan guna mengingatkan user apakah penyusunan sudah selesai atau sampai mana penyusunan dilakukan, serta menunjukkan batas waktu pengerjaan yang harus diselesaikan.

Beberapa penelitian sebelumnya pernah dilakukan, seperti halnya oleh Muhammad Andi Al-Rizki, dkk (2017) dengan judul "*The Analysis Of Proximity Between Subjects Based On Primary Contents Using Cosine Similarity On Lective*"[5]. Peneliti mengembangkan fitur ini untuk mencari mata kuliah yang memiliki kemiripan tinggi untuk menambah pengembangan sistem sebelumnya. Pengujian sistem dilakukan dengan perhitungan nilai precision dan recall dan UAT (User Acceptance Test) yang dilakukan oleh pakar. Hasil yang diperoleh yaitu antar muka yang menampilkan tabel nilai dari hasil analisis dan visualisasi analisis mata kuliah terdekat. Penelitian oleh Herry Sofyan dan Arina Noviasari (2010) yang berjudul "*Aplikasi Laporan Hasil Survei Non Seismik Berbasis Web Untuk Kontraktor Kontrak Kerja Sama (KKKS) Pada Badan Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Minyak (BPMIGAS)*"[7] dilakukan untuk menampilkan laporan yang dapat diakses seluruh KKKS dengan cepat. dimulai dengan membuat *Data Flow Diagram* (DFD) dan basis data dengan metode pengembangan *waterfall*, sistem ini menghasilkan aplikasi yang memuat olahan data dan kemajuan survei yang berupa tabel dan grafik perkembangan. Penelitian dengan judul "*Pengembangan Fitur Downtime dan Modul Summary sistem Monitor dan Pelaporan Operasional Mesin eCRM*"[8] oleh Prihatin Oktaviasari dan Zufar Fathi Suhardi (2016) dilakukan menggunakan bahasa PHP *framework CodeIgniter* dengan prinsip Model-View-Controller. Alur yang dijelaskan menggunakan diagram ini menghasilkan halaman laporan berupa halaman *summary* dan *daily PM* serta *Badboy Machine List* yang ditunjukkan dalam daftar tabel dan grafik.

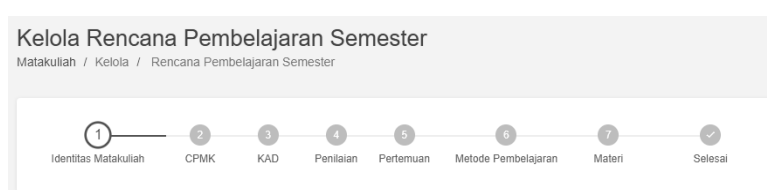
Berdasarkan pembahasan dari hasil penelitian sebelumnya, penulis memilih untuk menambahkan fitur laporan perkembangan penyusunan RPS dan pemberitahuan atau status sebagai kontribusi pengembangan Lective. Pada bagian pemantauan penyusunan RPS, laporan akan dibuat berdasarkan analisis kelengkapan RPS yang telah dilakukan dan telah disusun oleh masing-masing dosen pengampu. Selanjutnya, hasil keluarannya akan menampilkan berapa banyak bagian RPS yang telah disusun yang divisualisasikan dalam bentuk tabel status kelengkapan seluruh dosen dan grafik persentase. Notifikasi akan diberikan bila penyusun belum menyelesaikan penyusunan RPS dan dimunculkan pada halaman utama pengguna dan tabel kelola RPS.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini melakukan observasi dan wawancara terhadap pakar[9], yaitu pakar Pendidikan dan Pengajaran UMM yang berasal dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, menggunakan analisis kualitatif[10], [11] dengan pengujian solusi dirumuskan melalui metode analisa perbaikan proses bisnis (*Business Process Improvements*) [12], [13] untuk merancang perubahan dan mendapatkan kemajuan dalam membangun proses bisnis selanjutnya. BPI merupakan metode analisa perbaikan proses bisnis untuk merancang perubahan dan mendapatkan kemajuan dalam membangun proses bisnis selanjutnya. Perubahan ini memanfaatkan peluang baru yang ditawarkan teknologi. Pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing* dengan membuat tahapan pengujian.

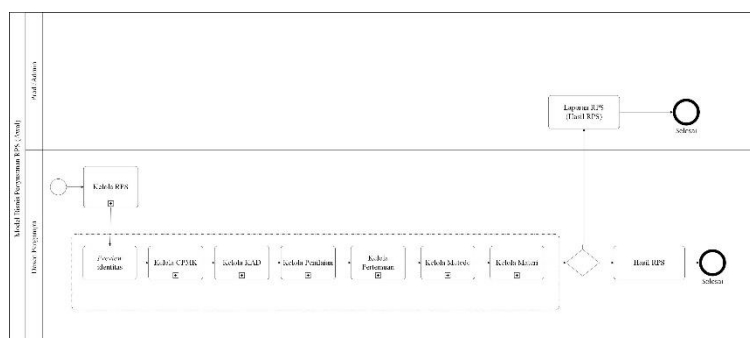
2.1. Analisa Sistem

Poin utama dari proses ini terletak pada bagian menu kelola Matakuliah Saya, yaitu kelola RPS yang ada pada Gegulang. Dikatakan poin penting karena yang akan ditampilkan merupakan persentase progres pada penyusunan RPS.



Gambar 1 Alur perancangan RPS (www.Lective.co.id)

Alur perancangan RPS pada Gegulang memiliki 7 langkah, yaitu *preview* identitas mata kuliah, merancang capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK), merumuskan kemampuan akhir yang direncanakan, merumuskan penilaian (menentukan indikator di dalamnya), menentukan pertemuan, memilih metode pembelajaran, dan menentukan materi pembelajaran yang akan digunakan. Pada Gambar 3.3 merupakan gambaran dari alur proses bisnis pada penyusunan RPS.



Gambar 2 Model Proses Bisnis Penyusunan RPS (Awal)

Namun bisa dilihat bila penyusun belum selesai dalam merancang RPS, penyusun tidak dapat mengetahui sampai sejauh mana proses penyusunan telah dilakukan bila tidak melihat pratinjau hasil penyusunan RPS. Tidak hanya penyusun, pihak prodi maupun fakultas juga tidak dapat memantau progres masing-masing dosen pengampu dalam proses penyusunan. Bisa jadi juga penyusun tidak ingat bila penyusunan belum terselesaikan karena notifikasi atau status juga tidak tampil. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan laporan dan notifikasi atau status tentang progres penyusunan RPS dengan mengidentifikasi kelengkapan[14] dari RPS yang dikerjakan dosen pengampu.

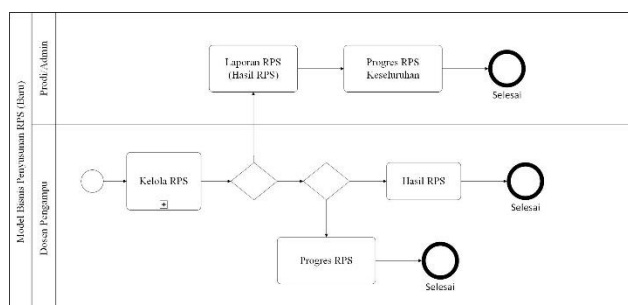
2.2. Pengujian Solusi

Setelah analisa dilakukan menggunakan BPI, rekomendasi perbaikan proses bisnis dilakukan dengan mengajukan penambahan fitur laporan. Laporan ini dimasukkan dalam penyusunan RPS yaitu pengecekan isi RPS dan pemberian notifikasi atau status.

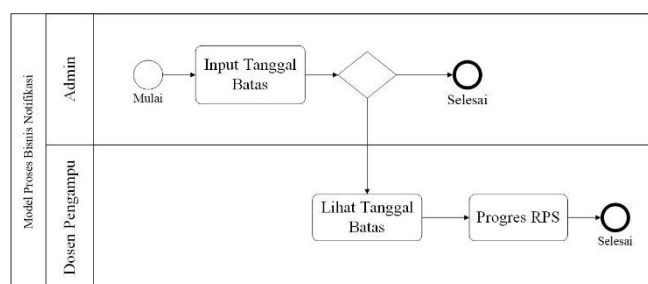
Tabel 1 Rancangan Rekomendasi Perbaikan

Masalah Awal	Rekomendasi Perbaikan
Pengguna tidak dapat melihat sejauh mana RPS telah disusun oleh masing-masing dosen pengampu pada waktu periode penyusunan berlangsung.	Sistem secara otomatis memeriksa kelengkapan isi RPS dan menampilkan laporan berupa grafik persentase progres penyusunan RPS setiap mata kuliah.
Dosen pengampu maupun prodi tidak melihat pengingat atau informasi mengenai progres penyusunan RPS pada halaman pengguna.	Sistem secara otomatis memberikan notifikasi status progres penyusunan dan tenggat waktu penyusunan sebagai informasi atau pengingat.

Rekomendasi perbaikan proses yang baru menghasilkan 2 model, yaitu menampilkan progres persentase RPS pada bagian dosen dan prodi serta notifikasi yang muncul pada *dashboard* dosen dengan menyertakan tenggat waktu (*due date*).



Gambar 2 Model Proses Bisnis progres RPS



Gambar 3 Model Proses Bisnis Penambahan Tenggat Waktu pada Notifikasi

2.3. Pengembangan Perangkat Lunak

2.3.1. Analisa Kebutuhan Sistem

Berdasarkan analisa yang sudah dilakukan diatas, kebutuhan pengembangan sistem memuat dua fitur tambahan, yaitu :

1. Laporan kelengkapan progres penyusunan RPS, yaitu otomatisasi dalam pengecekan progres dengan menampilkan daftar dan persentase kelengkapan setiap dosen pengampu serta menampilkan daftar dan persentase kelengkapan seluruh dosen dan mata kuliah dalam halaman prodi.
2. Notifikasi atau status, yaitu menampilkan pengingat atau informasi persentase kelengkapan dan tenggat waktu penyusunan RPS pada *dashboard* dosen.

2.3.1. Atribut Acuan Kelengkapan RPS

Penyusunan RPS setidaknya memuat isi pokok yang diatur dalam Menristekdikti [6], [15] yang digunakan sebagai sumber acuan dalam memeriksa kelengkapan. Setelah dilakukan analisis kualitatif terhadap sumber acuan dan hasil wawancara pakar, atribut dan penilaian yang digunakan dalam memeriksa kelengkapan serta menghitung nilai persentase yaitu :

Tabel 2 Nilai Atribut Acuan Baru

Kolom	Atribut Penilaian	Skor
Identitas RPS	Nama program studi	5%
	Nama mata kuliah	
	Kode mata kuliah	
	Bobot SKS	
	Semester	
Capaian Pembelajaran (CP)	Nama dosen pengampu	5%
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
KAD	KAD (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	5%
Penilaian	Penilaian	5%
Metode Pembelajaran	Metode Pembelajaran	5%
Materi Pokok	Materi Pokok	5%
Pertemuan	KAD, Indikator, Materi Pokok, Bentuk Pembelajaran, Penilaian, Referensi	70%

Ketentuan diatas diambil berdasarkan alur dalam pengelolaan RPS dalam Lective. Pertemuan yang dinilai akan dibagi lagi menjadi 14 sesuai dengan ketetapan pertemuan pokok[9] sehingga masing-masing atribut bernilai 5%. Kemudian, untuk mencari nilai kelengkapan keseluruhan dalam satu dokumen RPS, hasil nilai keseluruhan pertemuan yang didapatkan akan ditambahkan dengan nilai persentasi tiap atribut.

Dapat dilihat dari tabel diatas bahwa Bahan Kajian, Indikator, Sub-CPMK dan Referensi tidak disebutkan dalam penilaian diatas. Hal ini dikarenakan beberapa atribut sudah termasuk dalam proses penyusunan, memiliki arti yang sama, ataupun sudah ditentukan sebelumnya.

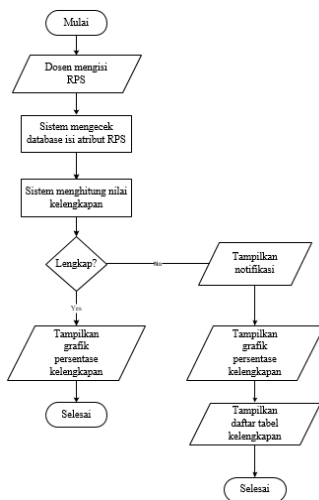
Tabel 3 Alasan Hilangnya Atribut Acuan

Atribut yang Hilang	Alasan
Bahan Kajian	Bahan kajian sudah ditentukan oleh admin kurikulum ketika menentukan mata kuliah yang diampu oleh masing-masing dosen
Indikator	Indikator sudah masuk dalam kelola penilaian
Sub-CPMK	Sub-CPMK dan KAD sama
Referensi	Referensi berada di dalam tabel atau kelola Materi Pembelajaran

2.3.2. Desain Sistem

Alur proses pengecekan dimulai dari dosen mengisi butir-butir RPS yang diperlukan, kemudian sistem akan memeriksa basis data yang terdapat pada Lective, apakah sudah terisi lengkap atau belum, lalu menghitung nilai persentase kelengkapan. Bila lengkap, sistem akan menampilkan grafik persentase, bila tidak, sistem akan memberikan notifikasi di halaman utama Lective atau *dashboard* dosen. Kemudian, grafik persentasi kelengkapan dan daftar hasil kelengkapan juga akan ditampilkan. Pengecekan kelengkapan atribut dilakukan untuk menghitung nilai persentasi yang didapatkan saat melakukan penyusunan. Untuk mendapatkan notifikasi, admin akan menentukan tanggal tenggat waktu (*due date*) pada halaman prodi.

Kemudian tanggal tersebut akan masuk pada halaman beranda masing-masing dosen pengampu.



Gambar 4 Flowchart Rancangan Firtur

2.3.2. Rancangan Skenario Pengujian

Pengujian dilakukan pada beberapa contoh dokumen RPS yang telah disusun pada sistem Lective. Data tersebut merupakan hasil ekstraksi data sistem Lective yang real. Ekstraksi data dilakukan pada tanggal 1 Juni 2020. Yang dilakukan yaitu :

1. Menguji contoh RPS pada pakar. Contoh RPS akan diuji dan dinilai oleh pakar secara manual yang sudah diwawancarai sebelumnya. Pakar akan diberikan lembar penilaian yang kemudian hasilnya dicatat dan dihitung skornya. Ketentuan yang diberikan yaitu 1 untuk lengkap dan 2 untuk tidak lengkap serta dikatakan lengkap bahwa bila atribut sudah teisi minimal 1. RPS yang dipilih yaitu 10 RPS dari ekstraksi basis data Lective yang dipilih secara acak.

Aspek yang Diamati	Status	
	1	2
Identitas :		
- Nama prodi		
- Nama MK		
- Kode		
- Bobot SKS		
- Nama dosen pengampu		
CPMK		
Sub-CPMK		
Bahan Kajian		
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan		
Kemampuan Akhir yang Direncanakan (KAD)		
Indikator		
Metode Pembelajaran :		
- Bentuk		
- Metode		
- waktu		

Penilaian		
Referensi		
Pertemuan ke-1		
Pertemuan ke-2		
Pertemuan ke-3		
Pertemuan ke-4		
Pertemuan ke-5		
Pertemuan ke-6		
Pertemuan ke-7		
Pertemuan ke-8		
Pertemuan ke-9		
Pertemuan ke-10		
Pertemuan ke-11		
Pertemuan ke-12		
Pertemuan ke-13		
Pertemuan ke-14		

Nama Pakar :	
RPS ke- :	Nilai Kelengkapan (%) :
No.	Catatan :

Gambar 5 Lembar Pengujian Pakar

2. Menguji hasil implementasi yang dirancang peneliti. Tahap ini peneliti akan menampilkan apakah sistem berjalan dengan menampilkan progress penyusunan RPS dan notifikasi pada sistem Lective yang telah dikembangkan.
3. Menguji contoh RPS pada sistem Lective yang sudah dikembangkan peneliti. Pengujian akan melihat hasil persentase yang dikeluarkan sistem kemudian dicatat dan dituliskan pada tabel perbandingan hasil pakar dan hasil sistem.
4. Dari hasil yang ada kemudian dianalisis terhadap fenomena yang terjadi dan dicari kesimpulannya.
5. Menguji fungsionalitas pada fungsi sistem yang berhubungan atau berubah setelah pengembangan untuk memastikan bahwa fungsional sebelumnya tidak terganggu dengan

pengembangan yang dilakukan. Hasil uji fungsionalitas akan dimasukkan dalam tabel uji.

3. Penyajian Hasil Penelitian

10 dokumen RPS yang sama dipilih secara acak (tidak ada ketentuan dalam memilih) diberikan pada penguji atau pakar yang sudah diwawancarai sebelumnya. Dari dokumen yang diuji tersebut hasilnya dicatat.

3.1. Hasil Pengujian Dokumen RPS oleh Pakar

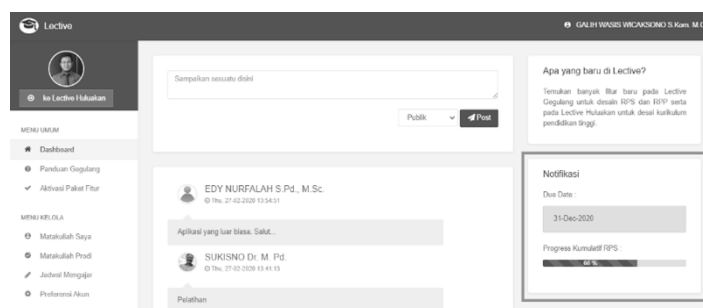
Berdasarkan ketentuan sebelumnya, lembar penilaian atributnya dipilih berdasarkan alur proses dalam sistem, kemudian hasilnya dihitung dengan ketentuan skor yang didapat. Sedangkan untuk lembar catatan digunakan untuk menyatakan beberapa alasan pakar, seperti alasan mengapa pakar memilih status tersebut dan catatan saran untuk pengembangan selanjutnya.

Tabel 4 Tabel Hasil Akhir Pengujian Pakar

RPS ke-	Nilai (%)	
	Pakar I	Pakar II
1.	15	20
2.	50	90
3.	25	100
4.	30	100
5.	30	100
6.	25	95
7.	25	85
8.	95	100
9.	95	100
10	90	100

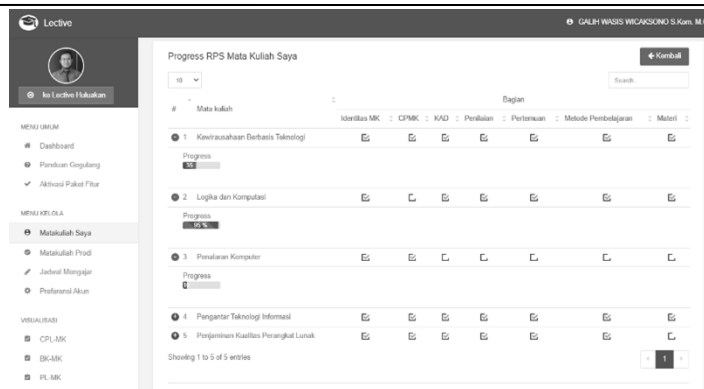
3.2. Hasil Uji Sistem

Hasil uji sistem menampilkan 3 halaman hasil dalam proses pengembangan. Halaman ini meliputi halaman notifikasi pada *dashboard* dosen pengampu atau halaman Gegulang, progress RPS mata kuliah saya, dan progres RPS seluruh dosen dalam halam prodi atau Huluakan. Notifikasi ini akan muncul sesudah admin prodi menentukan tanggal tenggat waktu penyusunan RPS pada menu Preferensi Akun Prodi dalam Lective Huluakan



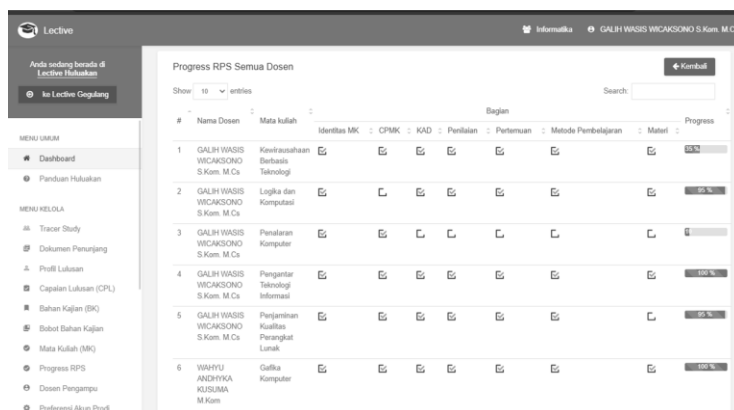
Gambar 6 Notifikasi pada Halaman Dosen

Halaman yang menampilkan progres RPS diletakkan dalam menu Mata Kuliah Saya, yaitu dibawah tabel Daftar Mata Kuliah Saya. Halaman Progress RPS Mata Kuliah Saya menampilkan daftar mata kuliah dosen pengampu, *check list* bagian atribut yang disusun, serta nilai persentase dari progres penyusunan.



Gambar 7 Halaman Progress RPS Mata Kuliah Saya

Progress RPS keseluruhan dimasukkan pada menu dalam admin prodi atau bagian Lactive Huluakan. Halaman ini menunjukkan daftar seluruh dosen dan mata kuliah serta daftar bagian-bagian atribut yang disusun, serta progres persentase yang dihasil dari proses penyusunan tersebut.



Gambar 8 Halaman Progress RPS Seluruh Dosen

3.3. Hasil Nilai Uji RPS pada Sistem

Pengecekan hasil persentasi penyusunan RPS didapatkan dengan melakukan pengecekan dari beberapa mata kuliah yang ada pada beberapa akun pada Lactive. Hasil nilai uji RPS pada sistem didapatkan melalui pengujian 10 RPS yang sama dengan pakar.

Tabel 5 Nilai Persentase yang dihasilkan Sistem

RPS ke -	Nilai (%) yang dihasilkan sistem
1	35
2	95
3	100
4	95
5	95
6	90
7	85
8	95
9	95
10	95

Hasil nilai yang dihasilkan dibandingkan dengan nilai persentasi yang didapat dari pengecekan pakar secara manual. Hasil perbandingan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Perbandingan Hasil

RPS ke-	Hasil Nilai Persentase yang Dihasilkan (%)		
	Sistem	Pakar I	Pakar II
1	35	15	20
2	95	50	90
3	100	25	100
4	95	30	100
5	95	30	100
6	90	25	95
7	85	25	85
8	95	95	100
9	95	95	100
10	95	90	100

3.4. Hasil Analisa Fenomena

Berdasarkan perbandingan hasil Tabel 6, dapat dilihat bahwa nilai persentase yang dihasilkan sistem dan hasil yang diuji pakar berbeda-beda. Kesimpulan yang didapatkan peneliti dari hasil analisis tersebut diantaranya :

1. Perbedaan penafsiran sistem dengan pakar. Dalam sistem, proses penilaian atribut RPS akan diberikan skor apabila dalam proses pengelolaan RPS terisi minimal 1, sedangkan dalam dokumen RPS tercetak akan dinilai lengkap bila dalam kolom terisi semua. Contoh pada kolom Pertemuan. Pakar menilai pertemuan tidak lengkap bila atribut referensi kosong per pertemuan, walaupun semua atribut lain terisi.
2. Perbedaan tahap atau letak atribut dalam sistem dan dokumen tercetak. Contohnya pada kolom KAD dan sub-CPMK. Menurut sistem, KAD dikelola pada tahap 2 dan nantinya dapat dipilih untuk proses bersangkutan, sehingga pemberian skor berada pada KAD. Sedangkan untuk dokumen tercetak, sub-CPMK dan KAD memiliki kolom sendiri-sendiri. Hal ini terkadang membingungkan pakar dalam menilai.
3. Kurangnya kondisi atau persyaratan dalam proses pengecekan RPS dalam sistem yang diinginkan oleh pakar. Hal ini juga membingungkan pakar dalam menguji kelengkapan RPS. Semisal apakah indikator atau penilaian yang diisikan oleh dosen dalam RPS sudah benar.

3.5. Pengecekan Fungsional Sistem

Pengecekan dilakukan pada bagian sistem yang mengalami perubahan serta penambahan. Berdasarkan hasil pengujian yang ditampilkan pada Tabel 7 dan Tabel 8, fungsional yang berhubungan tidak mengalami gangguan dan dikatakan normal.

Tabel 7 Uji Fungsional Setelah Pengembangan 1

No.	Pengujian	Aktor	Perubahan	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Kelola Preferensi Akun Program Studi	Admin	Penambahan kolom due_date pada tabel lective_program_studi dalam database	Normal	Normal
2.	Kelola Mata Kuliah	Admin	Penambahan kolom due_date pada lective_program_studi	Normal	Normal
3.	Melihat daftar mata kuliah dosen	Admin	Penambahan kolom due_date pada lective_program_studi	Normal	Normal
4.	Kelola dosen	Admin	Penambahan kolom dan proses progres rps		
5.	Melihat daftar laporan RPS	Admin	Penambahan kolom due_date pada lective_program_studi	Normal	Normal

6.	Melihat Progres RPS	Admin	Penambahan proses progres
----	---------------------	-------	---------------------------

Tabel 8 Uji Fungsional Setelah Pengembangan 2

No.	Pengujian	Aktor	Perubahan	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Melihat <i>dashboard</i>	Dosen	Penambahan due date dan proses progres kumulatif	Normal	Normal
2.	Melihat daftar mata kuliah dosen	Dosen	Penambahan kolom <i>due_date</i> pada <i>lective_program_studi</i> , penambahan proses laporan progres rps	Normal	Normal
3.	Kelola RPS	Dosen	Penambahan proses laporan progres rps	Normal	Normal
4.	Melihat daftar Mata Kuliah Prodi	Dosen	Perubahan tabel <i>lective_program_studi</i> , proses progres rps	Normal	Normal
5.	Melihat Jadwal Mengajar	Dosen	Perubahan tabel <i>lective_program_studi</i>	Normal	Normal
6.	Melihat Profil	Dosen	Perubahan tabel <i>lective_program_studi</i>	Normal	Normal

4. Kesimpulan

Konklusi yang tersusun berdasarkan penelitian dan pengujian yang dilakukan unruk mengembangkan laporan kurikulum perguruan tinggi pad Lective yaitu :

1. Pengembangan laporan dilakukan dengan menambahkan notifikasi berupa tenggat waktu dan nilai persentasi progres kumulatif, serta progres persentasi penyusunan RPS mata kuliah dosen pengampu pada bagian Gegulang. Sedangkan untuk menentukan tenggat waktu dosen pengampu dan menampilkan progres RPS seluruh dosen beradas pada bagian Huluakan.
2. Proses yang dilakukan dalam pengecekan RPS memerlukan penggalian yang lebih dalam untuk mencari nilai persentasi dan kelayakan sesuai keinginan pakar.
3. Berdasarkan pengujian fungsional yang dilakukan, pengembangan sistem tidak mengganggu fungsionalitas sistem yang sebelumnya dan dikatan normal.

Sedangkan saran penelitian yang dianjurkan berdasarkan catatan pakar yaitu :

1. Menambahkan tabel detail penilaian atau evaluasi berdasarkan kemampuan sehingga ketentuan penilaian dapat lebih jelas.
2. Penyesuaian letak identitas nama dosen pengampu dalam dokumen RPS yang dihasilkan Lective sebaiknya tidak terpisah.

Rujukan Penelitian

- [1] H. D. F. Danang Hadi Asy'ari, Sheila Lugitha, "Jurnal Elektronik dan Buku Elektronik," *Univ. Brawijaya*, pp. 3–18, 2015.
- [2] G. W. Wicaksono, H. W. Asrini, and M. A. Al-Rizki, "Desain Perangkat Pembelajaran Pendidikan Tinggi dengan Sistem Lective Gegulang™," *J. Nas. Tek. Elektro dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 4, pp. 416–422, 2017, doi: 10.22146/jnteti.v6i4.353.
- [3] G. W. Wicaksono, H. W. Asrini, and D. Iswatiningsih, "Desain Kurikulum Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang dengan tools Lective Huluakan," *Semin. Nas. dan Gelar Prod.*, pp. 432–440, 2017.
- [4] G. I. Marthasari and N. Hayatin, "Analisis Usability Terhadap Sistem Lective Gegulang Berbasis USE Qestionnaire," *J. Semin. Nas. Teknol. dan Rekayasa*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2017.
- [5] M. A. Al-rizki, G. W. Wicaksono, and Y. Azhar, "The Analysis of Proximity Between Subjects Based on Primary Contents Using Cosine Similarity on Lective," *Kinetik*, vol. 2, no. 4, p. 299, 2017, doi: 10.22219/kinetik.v2i4.271.
- [6] Menristekdikti, *Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi*, 2nd ed. Jakarta: Direktorat Jendral Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementrian Riset Teknologi dan

- Pendidikan Tinggi, 2016.
- [7] H. Sofyan and A. Noviasari, "APLIKASI LAPORAN HASIL SURVEI NON SEISMIK BERBASIS WEB UNTUK KONTRAKTOR KONTRAK KERJA SAMA (KKKS) PADA BADAN PELAKSANA KEGIATAN USAHA HULU MINYAK DAN GAS," vol. 2010, no. semnasIF, pp. 360–369, 2010.
- [8] P. Oktivasari and Z. F. Suhardi, "PENGEMBANGAN FITUR DOWNTIME REPORTING DAN MODUL SUMMARY PADA SISTEM MONITOR DAN PELAPORAN OPERASIONAL MESIN eCRM," *J. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 46–53, 2016, doi: 10.15408/jti.v9i1.5577.
- [9] A. Afrahmiryano, "Validitas Rencana Pembelajaran Semester Mata Kuliah Kimia Dasar Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Mahaputra Muhammad Yamin," *J. Eksakta Pendidik.*, vol. 2, no. 1, p. 49, 2018, doi: 10.24036/jep/vol2-iss1/136.
- [10] F. Khairunnisa, "Evaluasi Komponen Kelayakan Isi Buku Ajar Bahasa Indonesia: Kesesuaian Materi dengan Kurikulum," *J. Penelit. Pendidik. Bhs. dan Sastra*, vol. 4, no. 1, 2019.
- [11] L. Bariyah, "Analisis Kesesuaian RPP dan Pelaksanaan Pembelajaran Guru SMP di Kabupaten Mojokerto pada Sub Materi Fotosintesis dengan Kurikulum 2013," *J. BioEdu - Berk. Ilm. Pendidik. Biol. UNESA*, vol. 3, no. 3, pp. 453–460, 2014.
- [12] S. B. Utomo, "Business Process Improvement (Bpi) Proses Pengadaan Barang Non-Part Dengan Membangun E-Catalog (Studi Kasus Di Pt . Tmmin)," *Semin. Nas. Sist. Inf. Indones.*, no. November, 2018.
- [13] M. W. Inderawati, R. Sukwadi, and H. A. Hutahaeen, "Perbaikan Proses Bisnis Pengelolaan Data Penelitian pada Perguruan Tinggi: Sebuah Model Konseptual," *Mediat. J. Teknol.*, vol. 11, no. 1, pp. 15–21, 2016.
- [14] F. Pamungkas, T. Hariyanto, and E. Woro U, "Identifikasi Ketidaklengkapan Dokumen Rekam Medis Rawat Inap di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi," *J. Kedokt. Brawijaya*, vol. 28, no. 2, pp. 124–128, 2015, doi: 10.21776/ub.jkb.2015.028.02.2.
- [15] S. Nurdin, "Pengembangan Kurikulum dan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Berbasis KKNi di Perguruan Tinggi," *Murabby J. Pendidik. Islam*, vol. 1, no. 2, pp. 140–147, 2019, doi: 10.15548/mrb.v1i2.305.