

## Pengembangan Sistem Informasi Rencana Pembelajaran Semester dan Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan Berbasis Progressive Web App

Nada S. Adilah<sup>1</sup>, Lillyan Hadjaratie<sup>2</sup>, Rampi Yusuf<sup>3</sup>

<sup>123</sup> Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo  
Email: nadaadh12@gmail.com<sup>1</sup>, lillyan.hadjaratie@ung.ac.id<sup>2</sup>, rampirender1@gmail.com<sup>3</sup>

---

### Abstract

This research is motivated by the issue in the formation of RPS and evaluation of CPL in the department of Informatics engineering, Gorontalo State University which currently utilizes the Microsoft Excel application, which shows that the implementation of the formation of RPS and evaluation of CPL has not been optimal and efficient yet, especially if there are modifications or improvements due to the development of science and technology. The method used in this research is the prototype method which begins with the phases of Communication and Requirements Gathering, Quick Plan, Modeling and Quick Design, Construction of Prototype, Deployment, Delivery, and Feedback. According to the results of the phases of research that have been done, the researcher succeeded in developing an Information System Semester Lesson Plans (RPS) and Evaluation of Graduate Learning Outcomes (CPL) which facilitates the formation and development of Semester Lesson Plans (RPS) and facilitates the Department of Informatics in monitoring the feasibility of Learning Outcomes Graduates. In addition, students can discover the learning activity plan for each course meeting and the value of assignments, mid-semester grades, final exam scores, and so on following the Graduate Learning Outcomes charged to the course.

**Keywords** : Information Systems; Semester Lesson Plans; Evaluation of Graduate Learning Outcomes.

### Abstrak

Penelitian ini dilatabelakangi oleh masalah dalam penyusunan RPS dan evaluasi CPL di Jurusan Teknik Informatika, Universitas Negeri Gorontalo yang saat ini masih memanfaatkan aplikasi *Microsoft excel*, yang menunjukkan bahwa pelaksanaan penyusunan RPS dan evaluasi CPL belum optimal dan efisien terlebih apabila terjadi perubahan maupun perbaikan karena adanya pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *prototype* yang diawali dengan tahapan Komunikasi dan Pengumpulan Kebutuhan, Perencanaan Secara Cepat, Pemodelan dan Perencanaan Secara Cepat, Pembentukan Prototype, Penyerahan Sistem dan Umpan Balik. Berdasarkan hasil tahapan – tahapan penelitian yang telah dilakukan, peneliti berhasil mengembangkan Sistem Informasi Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang memudahkan penyusunan dan pengembangan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan mempermudah Jurusan Teknik Informatika dalam memonitor kelayakan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Selain itu, mahasiswa dapat mengetahui rencana kegiatan pembelajaran setiap pertemuan mata kuliah dan nilai tugas – tugas, nilai midsemester, nilai ujian akhir dan sebagainya yang sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah.

**Keywords** : Sistem Informasi; Rencana Pembelajaran Semester; Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan.

---

### 1. Pendahuluan

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) merupakan rencana proses pembelajaran yang disusun dan akan digunakan selama aktivitas pembelajaran dalam satu semester dengan tujuan untuk memenuhi Capaian Pembelajaran yang dibebankan pada mata

kuliah. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) adalah suatu ungkapan tujuan atau kemampuan pendidikan mengenai apa yang diharapkan, diketahui, dipahami dan dapat dikerjakan oleh mahasiswa setelah menjalani suatu periode pembelajaran. CPL berfungsi sebagai dasar untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran, mengidentifikasi sumberdaya pembelajaran dan pembentukan mata kuliah. Sedangkan RPS sebagai panduan belajar mahasiswa untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan sesuai dengan CPL yang telah ditetapkan (Junaidi 2020).

Saat ini penyusunan dan pengembangan RPS di jurusan Teknik Informatika, Universitas Negeri Gorontalo masih memanfaatkan aplikasi Microsoft excel, hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan penyusunan RPS yang dilakukan belum optimal dan efisien, terlebih apabila terjadi perubahan maupun perbaikan karena adanya pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *prototype* yang diawali dengan tahapan Komunikasi dan Pengumpulan Kebutuhan, Perencanaan Secara Cepat, Pemodelan dan Perencanaan Secara Cepat, Pembentukan Prototype, Penyerahan Sistem dan Umpan Balik. Berdasarkan masalah yang telah diuraikan maka cukup penting mengusulkan Pengembangan Sistem Informasi Rencana Pembelajaran Semester dan Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan berbasis Progressive Web Apps.

Dengan adanya Sistem Informasi Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), dapat mempermudah jurusan Teknik Informatika, Universitas Negeri Gorontalo dalam memonitor kelayakan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program studi yang ditetapkan agar dapat mengetahui standar mutu pembelajaran mata kuliah yang diajarkan telah sesuai serta Mahasiswa dapat mengetahui rencana kegiatan setiap pertemuan mata kuliah serta mengetahui hasil penilaian Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) setiap mata kuliah selama semester berjalan baik nilai tugas – tugas, nilai midsemester, nilai ujian akhir dan sebagainya sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) pada mata kuliah yang ditetapkan.

## 2. Metode

### 2.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *prototype* dengan tahapan – tahapan sebagai berikut :

#### 1) Komunikasi dan Pengumpulan Kebutuhan

Tahap ini merupakan tahap mengidentifikasi kebutuhan pengguna sistem dan informasi pendukung lainnya yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem dari kebutuhan data primer maupun data sekunder.

#### 2) Perencanaan Secara Cepat

Setelah mengidentifikasi kebutuhan sistem, selanjutnya membangun *prototype* dengan membuat desain *prototype* sementara untuk dikembangkan kembali dengan mempresentasikan aspek – aspek berdasarkan kebutuhan sistem dan hasil kesepakatan antara pengembang dan pengguna sistem agar pengembangan sesuai dengan yang diharapkan.

#### 3) Pemodelan dan Perancangan Secara Cepat

Selanjutnya merepresentasi data yang diperoleh dengan membuat rancangan yang digambarkan dalam bentuk diagram. Perancangan sistem, perancangan basis data, dan rancangan antar muka pengguna dari sistem yang akan dibuat.

#### 4) Pembentukan Prototype

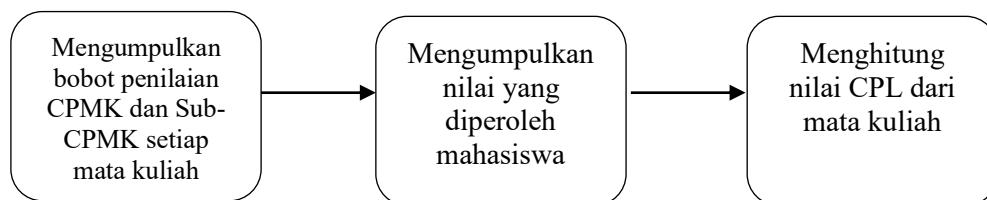
Setelah melakukan perancangan sistem, basis data, dan antarmuka pengguna, selanjutnya membuat program dari rancangan sistem dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP, kemudian diintegrasikan dengan basis data.

#### 5) Penyerahan Sistem/Perangkat Lunak ke Pelanggan/Pengguna Pengirim dan Umpan Balik

Pada tahap ini sistem yang dibuat kemudian diberikan ke pengguna sistem untuk dievaluasi. Feedback hasil evaluasi dapat berupa keluhan atau saran untuk pengembangan prototype berikutnya sampai benar – benar sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna yang kemudian diimplemetasikan.

### 2.2. Alur Evaluasi CPL

Ketercapaian CPL dilakukan melalui pencapaian CPMK dan Sub-CPMK, dalam hal ini nilai CPL sebagai akumulasi nilai CPMK, dengan menggunakan seluruh mahasiswa sebagai objek penilaian. Hasil nilai CPL diperoleh melalui hasil ulangan, penugasan, nilai midsemester, nilai ujian akhir dan sebagainya. Terdapat alur pengumpulan nilai capaian pembelajaran lulusan, sebagai berikut :



Gambar 1. Alur Evaluasi CPL

Nilai CPL berupa skala 0-100, yang apabila nilai  $\leq 50$  maka mahasiswa tidak lulus pada CPL tersebut. Berikut adalah rumus penilaian CPL :

$$\text{nilai CPL} = \frac{(\text{nilai CPMK} * \text{bobot}) + (...) + (...)}{\text{Jumlah keseluruhan bobot}}$$

### 2.3. Pustaka Rujukan

Penelitian ini merujuk pada beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan sistem informasi rencana pembelajaran semester dan evaluasi capaian pembelajaran lulusan. Penelitian terkait pertama yang dilakukan oleh Cahyawardani dan Henderik.,(2020) dengan judul Pengembangan Sistem Informasi Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan Jurusan Informatika FTI UII. Hasil penelitian yang dilakukan adalah sebuah Sistem Informasi Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan yang bertujuan untuk mempermudah pekerjaan dosen agar dapat mengefisiensikan waktu dalam proses perhitungan dan mengetahui standar mutu pembelajaran pada mata kuliah yang diajarkan dan membantu mahasiswa mengetahui pencapaian yang didapatkan.

Penelitian terkait lain yang dilakukan oleh Saleh dkk.,(2020) dengan judul Implementasi Rencana Pembelajaran Semester (RPS) IIB Darmajaya Berbasis Web.

Peneliti menghasilkan sebuah Sistem Informasi yang dapat mempermudah dosen dalam mengisi dan menyimpan data Rencana Pembelajaran Semester. Selain itu, mahasiswa juga bisa melihat Rencana Pembelajaran Semester sesuai mata kuliah yang diinginkan sehingga dosen tidak perlu menjelaskannya pada mahasiswa.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nurgianto dkk., (2020), berjudul Sistem Informasi Pengelolaan Kurikulum pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo. Dengan tujuan untuk mengoptimalkan proses penyusunan dan pengembangan kurikulum melalui pengembangan sebuah sistem pengelolaan kurikulum yang didukung oleh teknologi webservice.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian yang dilakukan meliputi tahapan dari metode *Prototype* yang digunakan dalam membangun Sistem Informasi Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) berbasis *progressive web apps*, yang akan diuraikan pada bab ini, sebagai berikut :

##### 1) Komunikasi dan Pengumpulan Kebutuhan

Tahapan awal Pengembangan Sistem Informasi Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yaitu komunikasi dan pengumpulan, pada penelitian ini diperoleh dengan menggunakan teknik pengumpulan data observasi dan wawancara dengan mengumpulkan berbagai data seperti data mahasiswa, data dosen, dan dokumen – dokumen kurikulum yang berkaitan dengan rencana pembelajaran semester (RPS) dan evaluasi capaian pembelajaran lulusan (CPL), seperti data profil lulusan, data CPL SN Dikti, data CPL Prodi, data bahan kajian, data mata kuliah, data CPMK, dan data Sub-CPMK.

##### 2) Perencanaan Secara Cepat

Pada tahap ini peneliti merumuskan desain pengembangan Sistem Informasi Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), terdiri dari enam aktor yakni administrator, TPK (Tim Pengembang Kurikulum) Prodi, Ketua Prodi, Ketua Jurusan, Dosen, dan Mahasiswa.

##### 3) Pemodelan dan Perancangan Secara Cepat

Pemodelan dan perancangan secara cepat merupakan tahapan visualisasi pembuatan *prototype* yang berkaitan dengan tahapan – tahapan sebelumnya. Visualisasi Pengembangan Sistem Informasi Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) meliputi :

###### a. Identifikasi *External Entity*

Identifikasi *External Entity* sistem informasi dapat dilihat dari tabel.

Tabel 1. Identifikasi External Entity

| External Entity     | Input   | Output   |
|---------------------|---|--|
| Administrator       | -Data Dosen<br>-Data Mahasiswa<br>-Data Kelas<br>-Data Program Studi<br>-Data Jurusan<br>-Data Pengguna Sistem  | -  |
| TPK-Prodi           | -Data Kelompok Keahlian Dosen<br>-Data Profil Lulusan<br>-Data CPL SN-Dikti<br>-Data CPL Prodi<br>-Data Bahan Kajian<br>-Data Mata Kuliah<br>-Data CPMK<br>-Data Sub-CPMK | -  |
| Dosen               | -Data Rencana Pembelajaran Semester<br>-Data Sub Rencana Pembelajaran Semester<br>-Data Penilaian CPL Mahasiswa   | -Rencana Pembelajaran Semester<br>-Laporan Nilai CPL Mahasiswa                         |
| Ketua Program Studi | -   | -Laporan Evaluasi CPL Prodi<br>-Monev Pembelajaran<br>-Rencana Pembelajaran Semester   |
| Ketua Jurusan       | -   | -Monev Pembelajaran<br>-Rencana Pembelajaran Semester<br>-Laporan Evaluasi CPL Jurusan |
| Mahasiswa           | -   | -Rencana Pembelajaran Semester<br>-Laporan Nilai CPL Mata Kuliah                       |

b. Diagram Alir Data Level 0

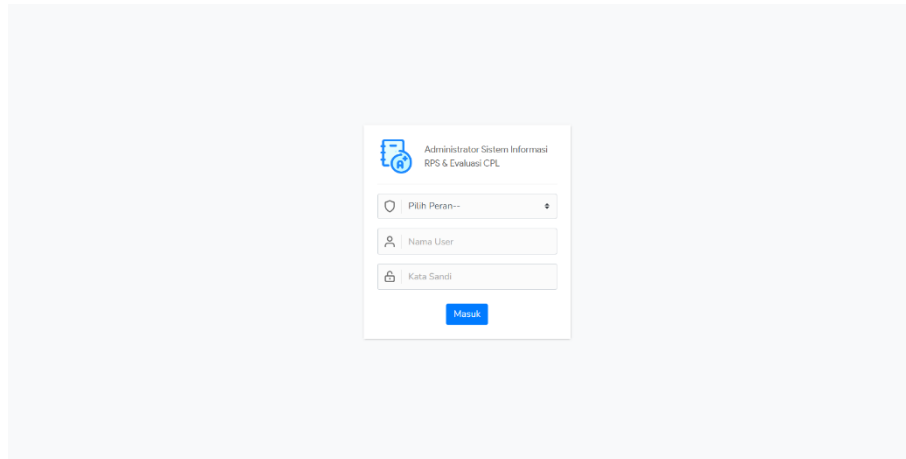
Diagram alir data level 0 menjelaskan tentang alur dari Sistem Informasi Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Evaluasi Capaian Lulusan (CPL), yang terdiri dari tiga proses yaitu proses input data yang dilakukan oleh admin, TPK (Tim Pengembang Kurikulum) Prodi dan Dosen, proses transaksi data, dan proses output data, menghasilkan Rencana Pembelajaran Semester (RPS), Monev Pembelajaran dan laporan evaluasi CPL pada Jurusan yang diterima oleh Ketua Jurusan, Ketua Program Studi menerima Rencana Pembelajaran Semester (RPS), Monev Pembelajaran dan laporan evaluasi CPL pada Program Studi, Dosen menerima Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Laporan Nilai CPL Mahasiswa, dan Mahasiswa menerima laporan nilai CPL mata kuliah dan Rencana Pembelajaran Semester. Berikut diagram alir data level 0 pada gambar 2.



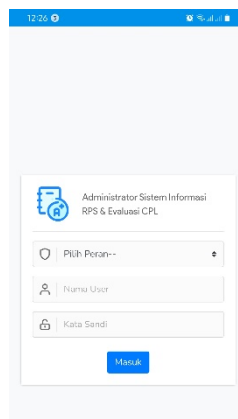
#### d. Implementasi Sistem

##### 1) Halaman Login

Halaman login merupakan halaman awal sistem ketika mengakses Sistem Informasi Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Halaman ini terdiri dari hak akses, username, password dan kurikulum untuk mengakses ke sistem.



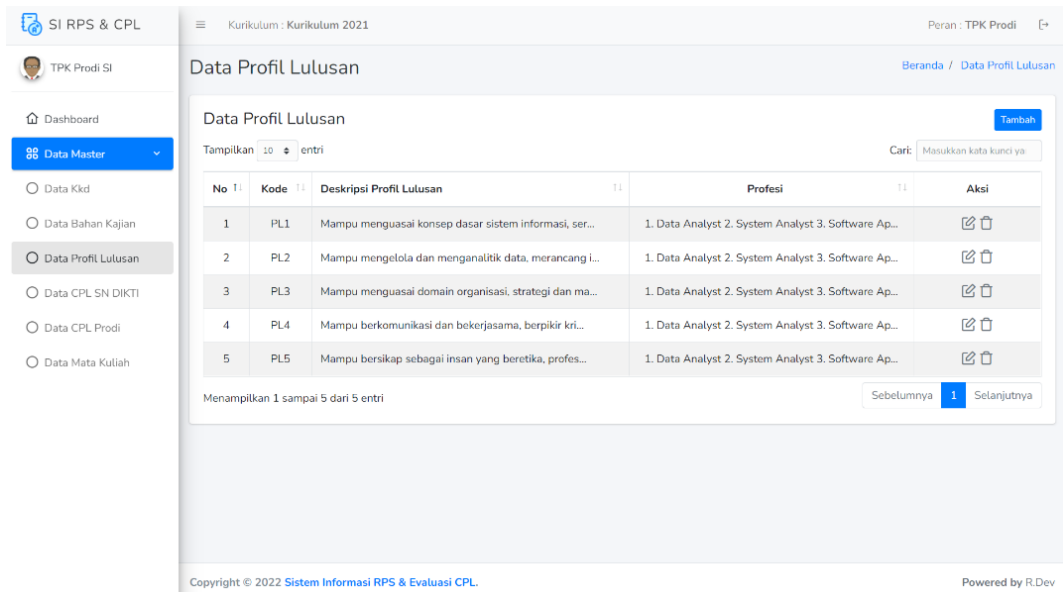
Gambar 4. Halaman Login



Gambar 5. Halaman Login Mobile

## 2) Halaman Data Profil Lulusan

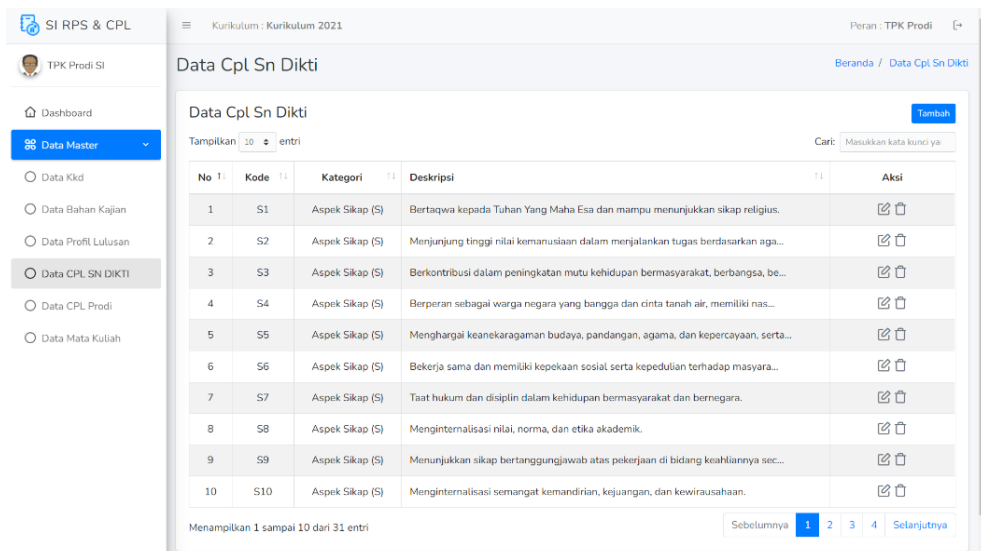
Pada halaman ini menampilkan data profil lulusan yang terdapat menu tambah, edit dan hapus.



Gambar 6. Halaman Profil Lulusan

## 3) Halaman Data CPL SN-Dikti

Pada halaman ini menampilkan data CPL SN-Dikti yang dapat ditambah, edit dan hapus oleh Tim Pengembang Kurikulum Prodi.



Gambar 7. Halaman CPL SN Dikti



#### 4) Halaman Data CPL Prodi

Pada halaman ini menampilkan data CPL Prodi dengan menu tambah, edit dan hapus yang dilakukan oleh Tim Pengembang Kurikulum Prodi.

| No | Kode | CPL Program Studi                                     | Kode CPL SN-DIKTI | Kode Profl Lulusan | Kode Bahan Kajian            | Aksi           |
|----|------|---|-------------------|--------------------|------------------------------|----------------|
| 1  | CPL1 | Mampu menguasai konsep dasar sistem informasi unt...  | PL1<br>KK1        | PL1                | BK1                          | [Edit] [Hapus] |
| 2  | CPL2 | Mampu mengintegrasikan data, teknologi, pengembang... | PL2<br>KK2        | PL1                | BK2                          | [Edit] [Hapus] |
| 3  | CPL3 | Mampu merancang, mengelola, dan menerapkan basis d... | PL3<br>KK3        | PL2                | BK3<br>BK4<br>BK5            | [Edit] [Hapus] |
| 4  | CPL4 | Mampu merencanakan dan merancang infrastruktur tek... | PL4<br>KK4        | PL2                | BK6<br>BK7<br>BK8            | [Edit] [Hapus] |
| 5  | CPL5 | Mampu menganalisis dan merancang sistem informasi...  | PL5<br>KK5        | PL2                | BK9<br>BK10<br>BK11<br>BK12  | [Edit] [Hapus] |
| 6  | CPL6 | Mampu menguasai domain organisasi yang mencakup et... | PL6<br>KK6        | PL3                | BK13<br>BK14<br>BK15<br>BK16 | [Edit] [Hapus] |
| 7  | CPL7 | Mampu beradaptasi, memiliki kepekaan sosial, sema...  | PL7<br>KK7        | PL3                | BK16                         | [Edit] [Hapus] |

Gambar 8. Halaman CPL Prodi

#### 5) Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Berikut adalah tampilan rencana pembelajaran semester yang dapat ditampilkan oleh dosen, mahasiswa. Ketua jurusan dan ketua program studi.

| UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO                           |      |                      |   |                                       |                    |
|--|------|----------------------|---|---------------------------------------|--------------------|
| FAKULTAS TEKNIK  |      |                      |   |                                       |                    |
| PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI                         |      |                      |   |                                       |                    |
|  |      |                      |   |                                       | 1                  |
| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)                    |      |                      |   |                                       |                    |
| Mata Kuliah  | Kode | KKD                  | Bobot SKS   | Semester                              | Tanggal Penyusunan |
| Data Warehouse Dan Data Mining                         | MK5  | Data                 | 3   | 5                                     | 17 March 2022      |
| OTORITAS / PENGESAHAN                                  |      | Dosen Pengembang RPS | Koordinator KKD   | Ketua Program Studi                   |                    |
|  |      | Coby Kulas MD        | Coby Kulas MD   | Moh.Ramdhan A.Kaluku, S. Kom., M. Kom |                    |
| CPL PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) | CPL3 | KK3                  | Mampu merancang, membangun, dan mengimplementasikan berbagai jenis model sistem basis data relasional, objek, dan tidak terstruktur seperti yang dikembangkan dalam konsep big data dan business intelligence.                          |                                       |                    |
| CPL PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) | CPL8 | KU1                  | Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya. |                                       |                    |
|  |      | KU2                  | Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.  |                                       |                    |
|  |      | KU5                  | Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.   |                                       |                    |
|  |      | KU8                  | Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah  |                                       |                    |

Gambar 9. Rencana Pembelajaran Semester

## 6) Halaman Penilaian CPL Mahasiswa

Halaman ini menampilkan penilaian CPL mahasiswa yang diinput oleh dosen dan dapat ditampilkan oleh mahasiswa dan dosen

| No | Minggu  | CPL  | CPMK   | Sub CPMK   | Indikator | Bentuk Penilaian (Sub-Bobot%) | Bobot (%) Sub-CPMK | Nilai Mahasiswa (0 - 100) | $\sum$ ((Nilai Mahasiswa) x (Sub-Bobot%)) | Aksi |
|----|---------|------|--------|------------|-----------|-------------------------------|--------------------|---------------------------|---|------|
| 1  | 1       | CPL3 | CPMK-1 | SUB CPMK-1 | 1.1       | Quiz                          | 5                  | 80                        | 4   |      |
| 2  | 3-4     | CPL3 | CPMK-1 | SUB CPMK-2 | 2.1       | Tugas 1 : Observasi           | 5                  | 90                        | 4.5                                       |      |
| 3  | 3-4     | CPL3 | CPMK-2 | SUB CPMK-3 | 2.2       | Quiz                          | 5                  | 40                        | 2   |      |
| 4  | 5 - 6   | CPL8 | CPMK-2 | SUB CPMK-4 | 3.1       | UTS : Test Tulis              | 10                 | 80                        | 8   |      |
| 5  | 7       | CPL8 | CPMK-2 | SUB CPMK-5 | 4.1       | UTS : Proposal PKM            | 20                 | 70                        | 14  |      |
| 6  | 9-10    | CPL8 | CPMK-3 | SUB CPMK-6 | 5.1       | Tugas 2 : Mandiri             | 5                  | 80                        | 4   |      |
| 7  | 9 - 10  | CPL8 | CPMK-4 | SUB CPMK-7 | 5.2       | UAS - Project                 | 30                 | 80                        | 24  |      |
| 8  | 11 - 15 | CPL8 | CPMK-6 | SUB CPMK-9 | 6.1       | UAS : Presentasi              | 10                 | 90                        | 9   |      |

| Komponen Nilai Sifat | Bobot %   | Nilai | Nilai x Bobot % |
|----------------------|-----------|-------|-----------------|
| Partisipasi          | 10        | 120   | 6               |
| Tugas                | 10        | 170   | 6.5             |
| UTS                  | 30        | 150   | 22              |
| UAS                  | 40        | 170   | 33              |
| <b>Total</b>         | <b>90</b> |       | <b>69.50</b>    |

| Total Bobot (%) Sub-CPMK  | 90            |
|---|---------------|
| Total Nilai Akhir Mahasiswa = $\sum$ (Nilai Mahasiswa) x (Sub-Bobot%)   | 69.50         |
| <b>Ketercapaian CPL</b>   |               |
| CPL3 - Mampu merancang, mengelola, dan menerapkan basis data, serta menganalisis dan memvisualisasi data/informasi untuk mendukung proses pengambilan keputusan. KK3)                                       | <b>70%</b>    |
| CPL8 - Mampu berkomunikasi secara efektif, berpikir logis, kritis, analitis, kreatif, dan inovatif, serta mampu menunjukkan kinerja mandiri dan jiwa kepemimpinan dalam berkolaborasi dan bekerja teamwork. | <b>78.67%</b> |

Gambar 10. Halaman Penilaian CPL Mahasiswa

## 7) Laporan Ketercapaian CPL

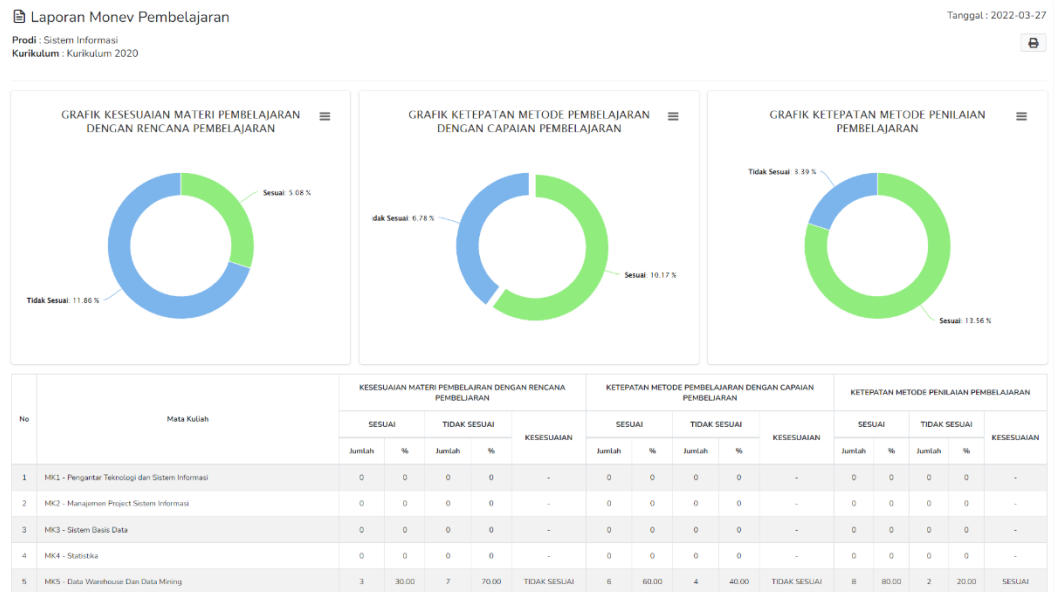
Berikut adalah laporan ketercapaian CPL yang dapat ditampilkan oleh ketua program studi dan ketua jurusan.

| No | NIM       | Nama Lengkap       | Nilai (0 - 100) | Grade | Keterangan | Kode CPL | Ketercapaian CPL pada MK % |
|----|-----------|--------------------|-----------------|-------|------------|----------|----------------------------|
| 1  | 531421001 | MOH. RIZKI IBRAHIM | 69.5            | C+    | Lulus      | CPL3     | 70%                        |
|    |           |                    |                 |       |            | CPL8     | 78.67%                     |

Gambar 11. Laporan Ketercapaian CPL

## 8) Laporan Monev Pembelajaran

Berikut adalah laporan monev pembelajaran yang dapat ditampilkan oleh tim pengembang kurikulum, ketua jurusan dan ketua program studi.



Gambar 12. Laporan Monev Pembelajaran

### 3.2 Pembahasan

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di Jurusan Teknik Informatika UNG mengenai proses penyusunan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang masih memanfaatkan aplikasi Microsoft excel belum optimal dan efisien terlebih apabila terjadi perubahan maupun perbaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi

Maka hasil akhir dari penelitian ini, Pengembangan Sistem Informasi Rencana Pembelajaran Semester dan Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan berbasis *Web Progressive App* dapat menghasilkan Rencana Pembelajaran Semester (RPS), guna sebagai panduan yang dapat mengarahkan mahasiswa untuk mendapatkan kemampuan sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi yang ditetapkan. Pada pengembangan ini dapat mempermudah Tim Pengembang Kurikulum (TPK) dalam menginput data Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang saling berkaitan sehingga dosen tidak perlu menginput kembali keterkaitan data mata kuliah dengan CPL Prodi, bahan kajian, CPMK dan Sub CPMK dalam menyusun Rencana Pembelajaran Semester (RPS).

Memudahkan pihak Prodi dalam memonitor hasil nilai ketercapaian CPL mahasiswa guna untuk mengetahui kelayakan CPL yang ditetapkan melalui Laporan Ketercapaian Capaian Pembelajaran Lulusan yang terakumulasi dari hasil penilaian mahasiswa pada mata kuliah yang dapat ditunjukkan kepada mahasiswa guna untuk mengetahui nilai pada setiap kegiatan mata kuliah yang dijalankan oleh mahasiswa. Adapun sistem dibuat dengan memanfaatkan *progressive web app*, yang mampu melakukan optimasi pada *website* dengan memberikan tampilan layaknya menggunakan aplikasi mobile.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *prototype* yang diawali dengan tahapan Komunikasi dan Pengumpulan Kebutuhan, peneliti memperoleh data dengan melakukan wawancara dengan pimpinan jurusan mengenai informasi masalah yang sering terjadi dalam proses penyusunan rencana pembelajaran semester (RPS) dan evaluasi capaian pembelajaran semester (CPL). Data yang dikumpulkan yaitu data mahasiswa, data dosen, data profil lulusan, data CPL SN Dikti, data CPL Prodi, data bahan kajian, data mata kuliah, data CPMK, dan data Sub-CPMK.

Setelah tahapan Komunikasi dan Pengumpulan kebutuhan, penulis mulai membuat Perencanaan Secara Cepat dengan membuat desain *prototype* sementara untuk dikembangkan kembali dengan mepresentasikan aspek – aspek dari sistem yang akan dikembangkan berdasarkan hasil komunikasi dan pengumpulan data. Kemudian pada tahapan Pemodelan dan Perancangan Secara Cepat, penulis mengvisualisasikan data yang diperoleh dengan membuat rancangan yang digambarkan dalam bentuk diagram perancangan proses sistem menggunakan diagram *Data Flow Diagram* (DFD), dan rancangan antarmuka pengguna sistem yang dikembangkan dan dilanjutkan pada tahap pembentukan *prototype*, penulis membuat program dari rancangan sistem yang dilakukan pada tahapan sebelumnya ke dalam bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) yang kemudian diintegrasikan dengan basis data MySQL.

Berdasarkan hasil tahapan - tahapan model penelitian yang telah dilakukan, peneliti berhasil mengembangkan sistem informasi rencana pembelajaran semester dan evaluasi capaian pembelajaran lulusan, yang terdapat enam hak akses yaitu Administrator, Tim Pengembang Kurikulum (TPK) Program Studi, Dosen, Ketua Jurusan, Ketua Program Studi dan Mahasiswa, yang dapat membantu mempermudah dan mengefisiensi pekerjaan dosen dalam menyusun rencana pembelajaran semester (RPS) dan mengoptimalkan hasil evaluasi capaian pembelajaran lulusan (CPL) sehingga Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi dapat memonitor pencapaian capaian pembelajaran lulusan (CPL) dan kelayakan CPL guna mengetahui standar mutu pembelajaran mata kuliah yang diajarkan. Selain itu, Mahasiswa dapat mengetahui rencana kegiatan pembelajaran setiap pertemuan mata kuliah semester berjalan dan mengetahui hasil nilai CPL yang didapatkan selama mengikuti kegiatan pembelajaran setiap mata kuliah semester berjalan.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan Sistem Informasi Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dapat membantu mempermudah dan mempercepat proses penyusunan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan proses evaluasi kelayakan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dengan optimal. Sehingga dapat menghasilkan panduan pembelajaran mahasiswa yang dapat mendukung tercapainya Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).

Sistem Informasi Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) juga dapat mempermudah jurusan Teknik Informatika, Universitas Negeri Gorontalo dalam memonitor kelayakan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program studi yang ditetapkan agar dapat mengetahui standar mutu pembelajaran mata kuliah yang diajarkan telah sesuai.

Dengan adanya Sistem Informasi Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), Mahasiswa dapat mengetahui rencana kegiatan setiap pertemuan mata kuliah serta mengetahui hasil penilaian Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) setiap mata kuliah selama semester berjalan baik nilai tugas – tugas, nilai midsemester, nilai ujian akhir dan sebagainya sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) pada mata kuliah yang ditetapkan.

### **Daftar Pustaka**

Cahyawardani, P. D., & Henderik. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan Jurusan Informatika FTI UII. *Automata*, 1(1).

Febriana, R. (2019). *Evaluasi Pembelajaran* (B. S. Fatmawati (ed.); 1st ed.). Bumi Aksara.

Junaidi, A. dkk. (2020). *Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi* (S. S. Kusumawardani (ed.); IV). Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Nurgianto, Mulyanto, A., & Hadjaratie, L. (2020). *Sistem Informasi Pengelolaan Kurikulum Pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo*.

Pressman, Roger S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta : Andi.