

## **TUGAS AKHIR**

# **PERANCANGAN PURWARUPA APLIKASI E-RPS BERBASIS WEB (STUDI KASUS : FAKULTAS KOMPUTER UNIVERSITAS UNIVERSAL)**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Pendidikan program sarjana

Disusun oleh:

Winderson

2019133010

Pembimbing:

Holong Marisi Simalango, A.Md., S.T., M.Kom.

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERANGKAT LUNAK  
FAKULTAS KOMPUTER  
UNIVERSITAS UNIVERSAL**

**2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Nama : Winderson

NIM : 2019133010

Program Studi : Teknik Perangkat Lunak (TPL)

Judul Tugas Akhir : Perancangan Purwarupa Aplikasi E-RPS Berbasis *Web* (Studi Kasus: Fakultas Komputer Universitas Universal)

Telah disetujui untuk dipertanggung jawabkan di depan dewan penguji pada Sidang Tugas Akhir pada Program Strata Satu (S1) Sarjana Komputer Program Studi Teknik Perangkat Lunak Universitas Universal.

Batam, 20 Juli 2023

Pembimbing

Holong Marisi Simalango, A.Md., S.T., M.Kom.  
NIDN.1003079101

Mengetahui:

Koordinator Program Studi

Akhmad Rezki Purnajaya, S.Kom., M.Kom.  
NIDN.1013119103

**HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR  
PERANCANGAN PURWARUPA APLIKASI E-RPS BERBASIS  
WEB (STUDI KASUS : FAKULTAS KOMPUTER  
UNIVERSITAS UNIVERSAL)**

Disusun oleh:

Winderson

2019133010

Pembimbing

Holong Marisi Simalango, A.Md., S.T., M.Kom.

NIDN.1003079101

Tanggal: 20 Juli 2023

Batam, 20 Juli 2023

Program Studi Teknik Perangkat Lunak

Universitas Universal

Koordinator Program Studi

Akhmad Rezki Purnajaya, S.Kom., M.Kom.

NIDN.1013119103

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Winderson

NIM : 2019133010

Program Studi : Teknik Perangkat Lunak (TPL)

Judul Tugas Akhir : Perancangan Purwarupa Aplikasi E-RPS Berbasis *Web* (Studi Kasus: Fakultas Komputer Universitas Universal)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini adalah benar-benar karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan (plagiat), belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan dimanapun atau dalam bentuk apapun, serta belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima sanksi apabila di kemudian hari dbarangkan pelanggaran terhadap tugas akhir saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Batam, 20 Juli 2023

Yang membuat pernyataan

Winderson

2019133010

## ABSTRAK

Fokus pada penelitian ini adalah perancangan purwarupa aplikasi *web* e-RPS (Rencana Pembelajaran Studi). Karena saat ini pembuatan RPS masih dibuat atau disusun secara manual menggunakan Microsoft Office - Word, yang menyebabkan format maupun sistematika pengisian dari RPS tidak konsisten. Selain itu, ada juga kesulitan lain yang muncul salah satunya adalah membuat diagram analisis pembelajaran untuk mata kuliah. Sehingga untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada, dibangunlah sebuah aplikasi e-RPS dengan fitur-fitur seperti integrasi *database* untuk pengotomatisan hasil capaian lulusan (CPL) juga pembuatan diagram analisis pembelajaran yang otomatis. Perancangan aplikasi ini bertujuan untuk menyederhanakan proses dalam pembuatan atau pengisian RPS dan memastikan format atau *template* yang tetap konsisten untuk semua RPS yang dibuat pada setiap semester. Aplikasi e-RPS berbasis *web* ini akan dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan JavaScript dengan *database* MySQL. Ruang lingkup dalam pengerjaan rancang bangun aplikasi e-RPS ini akan difokuskan pada kebutuhan Fakultas Komputer di Universitas Universal dengan target penggunaannya yaitu dosen dan koprodi, dengan menggunakan standar RPS versi 22 Juni 2022. Sehingga tujuan akhir yang didapat dan manfaat yang ingin diraih dari penelitian ini adalah merancang aplikasi e-RPS berbasis *web* yang mengimplementasikan otomatisasi CPL dan diagram analisis pembelajaran. Dimana aplikasi ini dapat membantu mempermudah dosen Fakultas Komputer Universitas Universal dengan menyederhanakan proses pembuatan RPS.

**Kata Kunci:** e-RPS, JavaScript, MySQL, PHP, *web*.

## **ABSTRACT**

*The focus of this research is design a prototype of the e-RPS (Study Learning Plan) web application. Because currently the RPS is still made or compiled manually using Microsoft Office - Word, which causes the format and systematic filling of the RPS to be inconsistent. In addition, there are also other difficulties that arise, one of which is making learning analysis diagrams for courses. So to overcome these problems, an e-RPS application was built with features such as database integration for automating graduate achievement results (CPL) as well as making automatic learning analysis digrams. This application design aims to simplify the process of making RPS and ensure a consistent format or template for all RPS that are made in each semester. This web-based e-RPS application design will use PHP and JavaScript programming languages with MySQL database. The scope of the design work on the e-RPS application will be focused on the needs of the Computer Faculty at Universal University with lecturers and study program coordinator as the target users, using the June 22 2022 version of the RPS standard. So that the ultimate goal and benefits to be achieved from this research is to design a web-based e-RPS application. which implements CPL automation and learning analysis diagrams. Where this application can help make it easier for Universal University Computer Faculty lecturers by simplifying the process of making RPS.*

**Keywords:** e-RPS, JavaSript, MySQL, PHP, web.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa. Atas segala nikmat, karunia dan kasih sayang-Nya yang tidak terhingga, karena atas berkat rahmat-Nya penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Adapun penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang Sarjana Strata 1 Teknik Perangkat Lunak pada Universitas Universal Batam. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, bimbingan, saran dan dorongan baik secara moril maupun materil dari awal sampai akhir penyusunan tugas akhir ini kepada:

1. Bapak Dr. Techn. Aswandy, MT. selaku Rektor Universitas Universal.
2. Bapak Ihsan Verdian, S.Kom., M.Kom. (ACA) selaku Dekan Fakultas Komputer Universitas Universal.
3. Bapak Akhmad Rezki Purnajaya, S.Kom, M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Teknik Perangkat Lunak.
4. Ibu Holong Marisi Simalango, A.Md., S.T., M.Kom. selaku pembimbing yang membantu penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Komputer yang telah membantu, memberi dukungan hingga masukan kepada penulis dalam tugas akhir ini.
6. Orang tua dan keluarga saya yang juga memberikan dukungan dan masukan kepada penulis.

7. Rekan dan juga teman-teman yang telah memberikan semangat, ide, masukan dan motivasi sehingga tugas akhir ini dapat berjalan dengan baik.
8. Dan yang lainnya yang berkontribusi bagi penyelesaian tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, besar harapan penulis semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Batam, 20 Juli 2023

Winderson



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2    Identifikasi Permasalahan .....	4
1.3    Rumusan Masalah .....	4
1.4    Ruang Lingkup Penelitian.....	5
1.5    Tujuan Penelitian .....	5
1.6    Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1    Penelitian Terdahulu .....	7
2.2    Landasan Teori.....	10
2.2.1    RPS.....	10
2.2.1.1    Standar Pembelajaran .....	11
2.2.1.2    Penyusunan Rencana Pembelajaran Semester.....	14
2.2.1.3    Level Taksonomi Bloom (Kognitif) .....	17
2.2.1.4    Model Analisis Pembelajaran .....	20
2.2.1.5    Model Metode pembelajaran .....	25
2.2.2 <i>WEB</i> .....	27
2.2.3 <i>Prototyping Model Process</i> .....	28
2.2.4 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	31
2.2.4.1 <i>Usecase diagram</i> .....	31

2.2.4.2	<i>Activity diagram</i> .....	32
2.2.4.3	<i>Class diagram</i> .....	33
2.2.4.4	<i>Sequence diagram</i> .....	34
2.2.5	Landasan Implementasi.....	35
2.2.5.1	JavaScript.....	35
2.2.5.2	PHP.....	36
2.2.5.3	MySQL (DBMS).....	37
BAB III	METODE PENELITIAN.....	39
3.1	Gambaran Umum Objek Penelitian.....	39
3.1.1	Visi Fakultas Komputer UVERS.....	40
3.1.2	Misi Fakultas Komputer UVERS.....	41
3.1.3	Tujuan Fakultas Komputer UVERS.....	42
3.1.4	Struktur Organisasi Fakultas Komputer UVERS.....	43
3.2	Metode Penelitian <i>Design Science Research Methodology</i> (DSRM) ...	43
3.2.1	Identifikasi Masalah Dan Dasar Permasalahan.....	43
3.2.1.1	Pengumpulan data.....	44
3.2.2.1	Pemahaman data.....	44
3.2.2	Mendefinisikan Tujuan Untuk Solusi.....	45
3.2.3	Desain Dan Pengembangan.....	46
3.2.4	Demonstrasi / Implementasi.....	46
3.2.5	Evaluasi.....	46
3.2.6	Komunikasi.....	46
3.3	Jadwal Penelitian.....	47
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1	Analisis Sistem.....	48
4.1.1	<i>Usecase</i> .....	48
4.1.2	Tabel Skenario.....	50
4.1.3	<i>Activity diagram</i> .....	59
4.1.4	<i>Class diagram</i> .....	71
4.1.5	<i>Sequence diagram</i> .....	72
4.2	Rancangan Tampilan Antarmuka / <i>Design</i> .....	80

4.3	Implementasi .....	87
4.4	Pengujian <i>Web</i> .....	94
4.4.1	BlackBox Testing.....	94
a.	Pengujian Navigasi.....	94
b.	Pengujian Fungsional .....	95
BAB V PENUTUPAN .....		97
5.1	Kesimpulan .....	97
5.2	Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA .....		99
LAMPIRAN		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Halaman Depan RPS .....	14
Gambar 2. 2 Halaman isi RPS .....	14
Gambar 2. 3 Halaman Diagram Analisis Pembelajaran.....	20
Gambar 2. 4 Model Analisis Pembelajaran .....	21
Gambar 2. 5 Teknik Menyusun Analisis Pembelajaran.....	21
Gambar 2. 6 Halaman Rincian Aktivitas Pembelajaran.....	21
Gambar 2. 7 Tabel Durasi Pembelajaran .....	23
Gambar 2. 8 Tabel Durasi Pembelajaran .....	23
Gambar 2. 9 Tabel Indikator Penilaian .....	24
Gambar 2. 10 Langkah-Langkah Model Proses Prototyping.....	29
Gambar 2. 11 Logo Java Script.....	35
Gambar 2. 12 Logo PHP .....	36
Gambar 2. 13 Logo MySQL .....	37
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Fakultas Komputer UVERS.....	43
Gambar 4. 1 <i>Usecase diagram</i> Aplikasi E-RPS.....	48
Gambar 4. 2 <i>Activity diagram login</i> .....	60
Gambar 4. 3 <i>Activity diagram</i> Ganti Password.....	60
Gambar 4. 4 <i>Activity diagram</i> Detail Matkul.....	61
Gambar 4. 5 <i>Activity diagram</i> Lihat CPL .....	62
Gambar 4. 6 <i>Activity diagram</i> Kelola CPMK .....	63
Gambar 4. 7 <i>Activity diagram</i> Kelola Sub-CPMK.....	64
Gambar 4. 8 <i>Activity diagram</i> Kelola Deskripsi Singkat.....	65
Gambar 4. 9 <i>Activity diagram</i> Kelola Bahan Kajian.....	66
Gambar 4. 10 <i>Activity diagram</i> Kelola Referensi .....	67
Gambar 4. 11 <i>Activity diagram</i> Kelola Sarana.....	68
Gambar 4. 12 <i>Activity diagram</i> Kelola Diagram Alur .....	69
Gambar 4. 13 <i>Activity diagram</i> Kelola Rincian Aktivitas Pembelajaran.....	69
Gambar 4. 14 <i>Activity diagram</i> Kelola Buka Mata Kuliah.....	70
Gambar 4. 15 <i>Activity diagram</i> Kelola Persetujuan Mata Kuliah.....	71

Gambar 4. 16 <i>Class diagram</i> Aplikasi E-RPS .....	71
Gambar 4. 17 <i>Sequence diagram</i> Login .....	72
Gambar 4. 18 <i>Sequence diagram</i> Ganti Password .....	73
Gambar 4. 19 <i>Sequence diagram</i> Detail Matkul .....	73
Gambar 4. 20 <i>Sequence diagram</i> Lihat CPL .....	74
Gambar 4. 21 <i>Sequence diagram</i> Kelola CPMK .....	74
Gambar 4. 22 <i>Sequence diagram</i> Kelola Sub-CPMK.....	75
Gambar 4. 23 <i>Sequence diagram</i> Kelola Deskripsi Singkat .....	76
Gambar 4. 24 <i>Sequence diagram</i> Kelola Bahan Kajian.....	76
Gambar 4. 25 <i>Sequence diagram</i> Kelola Referensi .....	77
Gambar 4. 26 <i>Sequence diagram</i> Kelola Sarana.....	77
Gambar 4. 27 <i>Sequence diagram</i> Kelola Diagram Alur .....	78
Gambar 4. 28 <i>Sequence diagram</i> Kelola Rincian Aktivitas Pembelajaran.....	79
Gambar 4. 29 <i>Sequence diagram</i> Kelola Buka Mata Kuliah .....	79
Gambar 4. 30 <i>Sequence diagram</i> Kelola Persetujuan Mata Kuliah.....	80
Gambar 4. 31 Halaman <i>Homepage Login</i> .....	80
Gambar 4. 32 Halaman <i>Popup Login</i> .....	81
Gambar 4. 33 Halaman Dashboard Profil Dosen.....	81
Gambar 4. 34 Halaman Dashboard Profil Koprodi.....	82
Gambar 4. 35 Halaman Daftar Mata Kuliah .....	82
Gambar 4. 36 Halaman Awal Pengisian RPS .....	83
Gambar 4. 37 Halaman Pengisian RPS (CPL).....	83
Gambar 4. 38 Halaman <i>Upload</i> Diagram Alur .....	84
Gambar 4. 39 Halaman Pengisian Rincian Aktivitas Pembelajaran .....	84
Gambar 4. 40 Halaman form Buka Mata Kuliah .....	85
Gambar 4. 41 Halaman form persetujuan RPS .....	86
Gambar 4. 42 Halaman <i>Login</i> .....	87
Gambar 4. 43 <i>Popup</i> Form <i>Login</i> .....	87
Gambar 4. 44 Halaman Mata Kuliah (dosen) .....	88
Gambar 4. 45 Halaman Isi RPS (Detail Matkul) .....	88
Gambar 4. 46 Halaman Isi RPS (CPL) .....	89

Gambar 4. 47 Halaman Isi RPS (CPMK) .....	89
Gambar 4. 48 Halaman Isi RPS (Sub-CPMK).....	90
Gambar 4. 49 Halaman Isi RPS (Deskripsi Singkat) .....	90
Gambar 4. 50 Halaman Isi RPS (Bahan Kajian).....	91
Gambar 4. 51 Halaman Isi RPS (Referensi) .....	91
Gambar 4. 52 Halaman Isi RPS (Sarana).....	92
Gambar 4. 53 Halaman Isi RPS ( <i>Upload</i> Diagram Alur) .....	92
Gambar 4. 54 Halaman Buka Mata Kuliah.....	93
Gambar 4. 55 Halaman Persetujuan RPS.....	93

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	7
Tabel 2. 2 Taksonomi Bloom Ranah Kognitif .....	17
Tabel 2. 3 Referensi Model Metode Pembelajaran .....	25
Tabel 2. 4 <i>Usecase diagram</i> .....	32
Tabel 2. 5 <i>Activity diagram</i> .....	32
Tabel 2. 6 <i>Class diagram</i> .....	33
Tabel 2. 7 <i>Sequence diagram</i> .....	34
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian.....	47
Tabel 4. 1 Tabel <i>Usecase Login</i> .....	50
Tabel 4. 2 Tabel <i>Usecase Ubah Password</i> .....	51
Tabel 4. 3 Tabel <i>Usecase Kelola Detail Matkul</i> .....	52
Tabel 4. 4 Tabel <i>Usecase Lihat CPL</i> .....	52
Tabel 4. 5 Tabel <i>Usecase Kelola CPMK</i> .....	53
Tabel 4. 6 Tabel <i>Usecase Kelola Sub-CPMK</i> .....	53
Tabel 4. 7 Tabel <i>Usecase Kelola Deskripsi Singkat</i> .....	54
Tabel 4. 8 Tabel <i>Usecase kelola Bahan Kajian</i> .....	55
Tabel 4. 9 Tabel <i>Usecase kelola Referensi</i> .....	55
Tabel 4. 10 Tabel <i>Usecase kelola Sarana</i> .....	56
Tabel 4. 11 Tabel <i>Usecase kelola Diagram Alur</i> .....	56
Tabel 4. 12 Tabel <i>Usecase kelola Rincian Aktivitas Pembelajaran</i> .....	57
Tabel 4. 13 Tabel <i>Usecase Kelola Data MK Semester (Buka Mata Kuliah)</i> .....	58
Tabel 4. 14 Tabel <i>Usecase Kelola Persetujuan RPS</i> .....	58
Tabel 4. 15 Pengujian Navigasi User Dosen.....	94
Tabel 4. 16 Pengujian Navigasi User Koprodi.....	95
Tabel 4. 17 Pengujian Fungsional.....	95

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Defenisi Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang berlandaskan pada Peraturan Menteri Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia (Permen Kemenristekdikti) Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan adalah perencanaan proses pembelajaran yang disusun untuk setiap mata kuliah selama semester yang ditetapkan dan dikembangkan secara mandiri oleh pengajar di perguruan tinggi atau secara tim yaitu bersama dalam sebuah kelompok keahlian suatu bidang ilmu pengetahuan dan/atau teknologi dalam suatu program studi. Rencana Pembelajaran Semester (RPS) adalah dokumen perencanaan pembelajaran dalam satu semester yang disusun oleh dosen sebagai panduan bagi mahasiswa untuk mencapai hasil pembelajaran yang telah ditentukan dalam kegiatan perkuliahan (Ridha et al., 2022). Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini merupakan bagian penting yang tidak dapat lepas atau hilang dari pembelajaran selama perkuliahan. Sehingga, setiap dosen yang akan melaksanakan pembelajaran / perkuliahan harus terlebih dahulu membuat dan merancang Rencana Pembelajaran Semester (RPS) (Yanto & Sari, 2019).

Fakultas Komputer di Universitas Universal telah menerapkan sistem RPS, namun Selama ini belum ada sistem / aplikasi yang membantu dalam pembuatan RPS Sehingga dalam pembuatan RPS masih dikerjakan secara langsung menggunakan Microsoft Office - Word. Format / *template* RPS dirancang oleh Bapak Suryo Widianoro, S.T., MM.SI., M.Com(IS), dengan aturan dan isi-isi



untuk RPS itu sendiri mengacu pada PERMENDIKBUD Nomor 3 Tahun 2020. Format / *template* RPS yang sudah dirancang akan diunggah ke situs <https://lpm.universalis.web.id/>, kemudian format / *template* tersebut akan diambil dan diisi oleh dosen-dosen mata kuliah bersangkutan. RPS yang sudah diisi sesuai akan dikirim ke *website kinerja* dalam format *PDF*, jika terdapat kesalahan pada RPS yang diisi baik format ataupun tambahan kecil maka dosen harus kembali merevisi kembali sesuai permintaan Koprodi. Setelah direvisi, file RPS *disubmit* kembali dan hal ini akan dilakukan berulang kali sampai RPS tersebut menjadi final atau tidak ada revisi sama sekali. Untuk membantu mempermudah pemahaman dalam pengisian RPS, Universitas Universal mengadakan pelatihan pengisian RPS dimasa orientasi pendidik dan tenaga kependidikan disetiap awal tahun ajaran baru.

Data yang didapat setelah wawancara untuk mengetahui kendala selama pengisi RPS, masih ada dosen Fakultas Komputer di Universitas Universal yang kesulitan dalam pembuatan RPS. Masalah pertama yang ditemui adalah ketidaksesuaian dengan sistematika pengisian RPS. Masalah kedua yang ditemui adalah perubahan pada ketentuan format / *template* pada RPS juga menyebabkan semakin banyak ketidaksesuaian dalam pengisian RPS. Masalah berikutnya adalah kesulitan dalam pembuatan diagram analisis pembelajaran mata kuliah.

Pada penelitian ini memiliki studi pustaka dari penelitian sebelumnya, penelitian pertama oleh (Yanto & Sari, 2019) yang berjudul “*Elektronik Pembelajaran Semester (e-RPS) Berbasis Web Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian*” membahas mengenai pengembangan *e-RPS* dengan menganalisis sistem lama pada proses pengisian RPS. Dimana pengisian data RPS

pada sistem lama masih menggunakan sistem manual sehingga untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, dibangunlah aplikasi *e-RPS* berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan MySQL sebagai basis datanya. Penelitian kedua oleh (Syafarina & Setiawan, 2019) yang berjudul “*Perancangan Aplikasi Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Untuk Meningkatkan Pencapaian Pembelajaran Bagi Dosen*” yang melakukan wawancara dan survey dengan kuisisioner kepada 15 responden dan mendapatkan hasil rata-rata persentase 70% menginginkan pengembangan sistem baru dari sistem konvensional. Penelitian tiga oleh (Ridha et al., 2022) yang berjudul “*Sistem Manajemen Rencana Pembelajaran Semester Terpadu Pada Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Tanah Laut*” yang membahas mengenai pembuatan RPS yang terkadang menjadi lambat dikarenakan pengerjaan RPS ini dilakukan secara efektif dengan menunggu dosen lainnya dalam menyelesaikan salah satu bagian di dalam RPS.

Berdasarkan gambaran masalah yang ada serta tinjauan dari peneliti sebelumnya, penulis akan merancang purwarupa aplikasi *e-RPS* berbasis *web*. Perancangan aplikasi *e-RPS* ini akan memiliki fitur layaknya aplikasi *web* pada umumnya. Fitur yang akan dibangun diantaranya adalah penarikan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dari data kurikulum, adanya pengaturan diagram alur untuk diagram analisis pembelajaran, dan adanya pengotomatisan dalam pengisian yang sesuai dengan sistematika RPS. Tentunya dengan adanya *e-RPS* ini dapat membantu mempermudah dosen Fakultas Komputer Universitas Universal dalam mengisi RPS, penyamarataan model form ataupun format output daripada RPS untuk mata kuliah disetiap semester yang akan dikerjakan. Adapun rencana rancang

bangun aplikasi RPS berbasis *web* ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan JavaScript.

## 1.2 Identifikasi Permasalahan

Adapun identifikasi masalah berdasarkan latar belakang dalam penelitian ini yaitu:

1. Fakultas Komputer di Universitas Universal selama ini masih mengisi RPS secara langsung menggunakan Microsoft Office – Word, karena belum adanya rancangan untuk aplikasi RPS.
2. Perubahan pada ketentuan format / *template* pada RPS yang menyebabkan ketidaksesuaian dengan sistematika dalam pengisian RPS.
3. Pembuatan RPS yang cukup memakan waktu beresiko menyebabkan keterlambatan selesainya RPS yang dibuat. Salah satu contohnya yaitu kesulitan diagram analisis pembelajaran mata kuliah dan harus menyalin kembali CPL mata kuliah yang diisi kedalam RPS.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana cara merancang aplikasi berbasis *web* untuk membuat atau mengisi RPS untuk menggantikan penggunaan Microsoft Office - Word dalam membuat RPS ?

2. Bagaimana cara memanfaatkan perancangan aplikasi berbasis *web* untuk mengurangi ataupun mencegah ketidaksesuaian format dalam pengisian RPS?
3. Bagaimana cara memanfaatkan perancangan purwarupa aplikasi berbasis *web* untuk mempercepat pembuatan RPS?

#### **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

Pada penelitian ini ruang lingkungnya terpusat pada:

1. Perancangan purwarupa aplikasi RPS ini akan disesuaikan dengan kebutuhan Fakultas Komputer Universitas Universal.
2. Target pengguna dari perancangan purwarupa aplikasi RPS ini berpusat pada tugas Dosen dan Koprodi dalam proses menyusun RPS.
3. Perancangan purwarupa aplikasi RPS ini mengacu pada RPS versi tanggal 22 juni 2022.
4. Perancangan purwarupa aplikasi RPS berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan JavaScript dengan Mysql sebagai *Database Management Sistem (DBMS)*.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang purwarupa aplikasi RPS berbasis *web* untuk mempercepat pengisian dan pembuatan RPS.

2. Memanfaatkan perancangan purwarupa aplikasi RPS berbasis *web* ini dalam penyamaan sistematika pembuatan RPS.
3. Menerapkan pengotomatisan CPL untuk mengurangi waktu yang diperlukan dalam pembuatan RPS.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk Fakultas Komputer Universitas Universal. Program yang dibangun dapat mempermudah dan membantu dosen Fakultas Komputer di Universitas Universal dalam pengisian RPS setiap semesternya.
2. Untuk penulis selanjutnya. Penelitian ini dapat digunakan oleh mahasiswa ataupun Universitas Universal sebagai contoh referensi.
3. Untuk Peneliti. Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman penulis.