

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PADA DIREKTORAT RISET PENGABDIAN MASYARAKAT (DRPM) UNIVERSITAS BINA DARMA BERBASIS WEB

**Dema Kastita Rizki<sup>1</sup>, Edi Surya Negara<sup>\*</sup>**

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma

Email: 151410268@student.binadarma.ac.id<sup>1</sup>, [e.s.negara@binadarma.ac.id](mailto:e.s.negara@binadarma.ac.id)<sup>2</sup>

### ABSTRACTS

Bina Darma University is a private university in the city of Palembang. The Institute for Research and Community Service has the function of managing all research and community service activities carried out by lecturers. This activity supports the implementation of the Tri Dharma of Higher Education at the University, especially research and community service. So far, the activities at LPPM in managing research data and community service are still managed manually. Data logging is done in many different files and stored in different places. With the plan to build a web-based information system in the DRPM unit of Bina Darma University, in order to make it easier for lecturers at Bina Darma University. In addition, the management of research data and community service is not guaranteed and the delay in information, causing problems with the time and level of validation of research and community service data. This web-based research and community service information system is able to produce information in the form of tables and graphs as well as reports on research activities and community service per year. With these problems, the researcher aims to create a research and community service information system at the Website-based DRPM unit at Bina Darma University. This application is built using the PHP programming language and MySQL database

Key words: LPPM, Information System, PHP, MySQL, Website.

### ABSTRAK

Universitas Bina Darma merupakan perguruan tinggi swasta yang ada di kota Palembang. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat berfungsi mengelola semua kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh dosen. Kegiatan ini mendukung pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi di Universitas, khususnya darma penelitian dan darma pengabdian masyarakat. Selama ini kegiatan yang ada pada LPPM dalam pengelolaan data penelitian dan pengabdian masyarakat masih dikelola secara manual. Pencatatan data dilakukan pada banyak file yang berbeda dan disimpan pada tempat yang berbeda. Dengan adanya perencanaan membangun sistem informasi berbasis web di unit DRPM Universitas Bina Darma, agar dapat memudahkan para dosen di Universitas Bina Darma. Disamping itu pengelolaan data penelitian dan pengabdian masyarakat menjadi tidak terjamin serta keterlambatan akan informasi, sehingga menyebabkan permasalahan waktu dan tingkat validasi data penelitian dan pengabdian masyarakat. Sistem informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berbasis web ini mampu menghasilkan informasi berupa table dan grafik serta laporan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat per tahun. Dengan adanya permasalahan tersebut peneliti bertujuan untuk membuat sistem informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada unit DRPM Universitas Bina Darma berbasis Website. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan database MySQL

**Kata kunci:** LPPM, Sistem Informasi, PHP, MySQL, Website.

## 1. PENDAHULUAN

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat berfungsi mengelola semua kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh dosen. Kegiatan ini mendukung pelaksanaan Tri Darma Perguruan Tinggi di Universitas, khususnya darma penelitian dan darma pengabdian masyarakat.

Selama ini kegiatan yang ada pada Direktorat Riset Pengabdian Masyarakat (DRPM) dalam pengelolaan data penelitian dan pengabdian masyarakat masih dikelola secara manual. Pencatatan data dilakukan pada banyak file yang berbeda dan disimpan pada tempat yang berbeda. Dengan adanya perencanaan membangun sistem informasi berbasis web di unit Direktorat Riset Pengabdian Masyarakat (DRPM) Universitas Bina Darma, agar dapat memudahkan para dosen di Universitas Bina Darma dalam melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Disamping itu pengelolaan data penelitian dan pengabdian masyarakat menjadi tidak terjamin serta keterlambatan akan informasi, sehingga menyebabkan permasalahan waktu dan tingkat validasi data penelitian dan pengabdian masyarakat. Sistem informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berbasis web ini mampu menghasilkan informasi berupa tabel dan grafik serta laporan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat per tahun.

Dengan adanya permasalahan tersebut peneliti bertujuan untuk membuat sistem informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada unit DRPM Universitas Bina Darma berbasis Website. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan database MySQL.

Solusi dari uraian di atas adalah dengan pembuatan atau rancang bangun sistem pada DRPM Universitas Bina Darma. Diharapkan sistem yang akan dibangun dapat membantu para Dosen dalam mengajukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tempat Penelitian

Waktu penelitian yang di laksanakan di Universitas Bina Darma Palembang yang beralamat di Jl. Ahmad Yani

### 2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian dalam penelitian ini yaitu dengan cara sebagai berikut :

1. Wawancara

Dalam metode ini penulis mengumpulkan data penelitian dengan bertanya secara langsung kepada dosen pembimbing dan juga staff di DRPM Bina Darma

2. Studi Literatur

Mengumpulkan data dengan cara mencari dan mempelajari buku atau jurnal yang berkaitan dengan penelitian dan juga sebagai acuan selain itu studi literatur juga dilakukan dengan mempelajari dokumen.

3. Observasi

Observasi ini dilakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan dan proses penginputan file para dosen. Hal ini bertujuan untuk melihat kondisi dan juga mengamati bagaimana proses pendataan serta input data dari para dosen.

### 2.3 Metode Pengembangan Aplikasi

Metode pengembangan aplikasi yang digunakan yaitu dengan Model Waterfall. Menurut (Williandy, Fitriawan, and Sp 2016) Strategi Waterfall adalah proses peningkatan pemrograman berurutan, di mana kemajuan dianggap mengalir tanpa henti (seperti kaskade) melalui periode pengaturan, tampilan, eksekusi (pengembangan), dan pengujian. Pada gilirannya, teknik kaskade memiliki beberapa tahapan suara: prasyarat (perlu penyelidikan), rencana kerangka kerja (konfigurasi kerangka kerja), Pengkodean dan Pengujian, Implementasi Program, Pemeliharaan.

### System / Information Engineering and Modeling.

Permodelan ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk software. Hal ini sangat penting, mengingat software harus dapat berinteraksi dengan elemen-elemen yang lain seperti hardware, database, dsb. Tahap ini sering disebut dengan Project Definition.

#### 1. Software Requirements Analysis.

Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada software. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka para software engineer harus mengerti tentang domain informasi dari software, misalnya fungsi yang dibutuhkan, user interface, dsb. Dari 2 aktivitas tersebut (pencarian kebutuhan sistem dan software) harus didokumentasikan dan ditunjukkan kepada pelanggan.

#### 2. Design.

Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk "blueprint" software sebelum coding dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Seperti 2 aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari software.

#### 3. Coding.

Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap design yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh programmer.

#### 4. Testing / Verification.

Sesuatu yang dibuat haruslah di uji cobakan. Demikian juga dengan software. Semua fungsifungsi software harus diujicobakan, agar software bebas dari error, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

#### 5. Maintenance.

Pemeliharaan suatu software diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena software yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada error kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada software tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

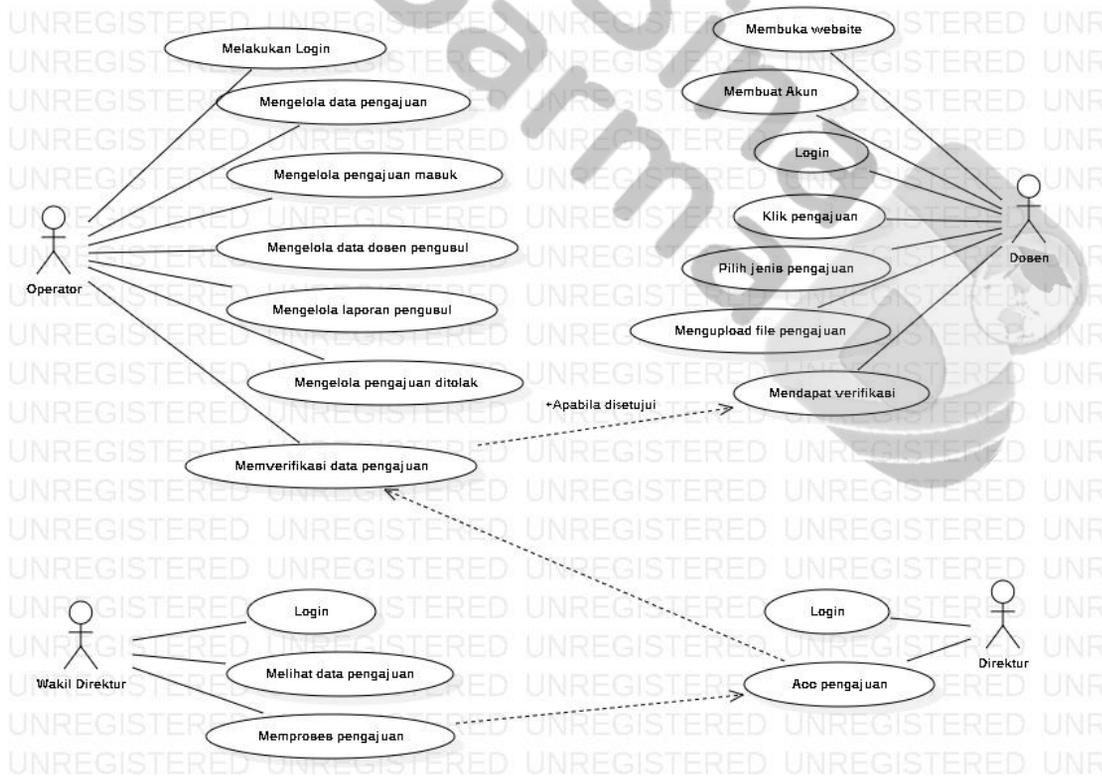
### a. Perancangan Sistem

Perancangan sistem berfungsi untuk menggambarkan suatu aplikasi dengan menggunakan komputer. Untuk tujuan ideal dalam rencana kerangka kerja baru, maka penting untuk merencanakan kerangka dengan kemajuan-kemajuan yang menyertainya:

1. Berkonsentrasi pada dan mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam menyebabkan kerangka kerja yang akan digabungkan menjadi suatu struktur informasi sebagaimana ditunjukkan oleh kerangka kerja yang akan dibuat.
2. Membedah dan merencanakan kerangka kerja baru secara mendalam dari setiap jenis data yang akan dihasilkan.
3. Menelaah imperatif yang dapat dihadapi yang diandalkan untuk muncul dalam rencana kerangka yang akan dibuat.
4. Memutuskan rencana interaksi masukan dan hasil yang akan dihasilkan secara umum, sehingga tidak sulit untuk mengkarakterisasi dan menilai sudut-sudut yang ada dalam isu penanganan informasi.
5. Implementasi sistem berdasarkan masukan-masukan yang ada untuk mencapai tujuan perancangan sistem..

### b. Use Case Diagram

Diagram UseCase memperlihatkan hubungan-hubungan yang terjadi antara actor dengan usecase dalam sistem, manfaat dari diagram usecase adalah untuk komunikasi.



Gambar 2. Use Case Diagram

Berikut ini akan di jelaskan spesifikasi use case pada gambar 2 dengan menggunakan table, anatara lain :

1. Spesifikasi Use Case – Login Operator

Use Case Name	Login
Summary	Operator harus melakukan login untuk masuk ke sistem
Actor	Admin
Description	1. Operator membuka halaman login 2. Operator mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> 3. Kerangka kerja akan mengonfirmasi terlepas dari apakah informasi login benar 4. Jika benar operator dapat mengelola account dan merubah data dosen.

2. Spesifikasi Use Case – Login Dosen

Use Case Name	Login
Summary	Dosen harus membuat akun untuk login ke sistem
Actor	Dosen
Description	1. Dosen akan membuka halaman web site. 2. Dosen membuat akun 3. Sistem akan memverifikasi create account benar atau tidak

3. Spesifikasi Use Case – Wakil Direktur

Use Case Name	Laporan Pengajuan
Summary	Wakil direktur membuat akun dan login
Actor	Wakil Direktur
Description	1. Wakil direktur menerima file pengajuan dari operator untuk di periksa kembali 2. Memverifikasi lalu mengirimkan ke direktur untuk proses lebih lanjut

4. Spesifikasi Use Case – Direktur

Use Case Name	Laporan Pengajuan
Summary	Direktur membuat akun dan login
Actor	Direktur
Description	Direktur menerima file pengajuan dari wakil direktur untuk di Acc

## 6. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Halaman Dashboard Operator

The dashboard displays the following data:

No	NIDN/NIP	Nama Dosen	Program Studi	Jenis Pengajuan	Periode	Status
1	3432	herman	Sistem Informatika	Buku	2021 - Ganjil	Ditakikan
2	3432	herman	Sistem Informatika	Seminar Nasional	2021 - Ganjil	Masuk
3	3432	herman	Sistem Informatika	Jurnal	2021 - Genap	Masuk

Gambar 3. Halaman Dashboard Operator

### b. Halaman Pengajuan

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan pengajuan dosen

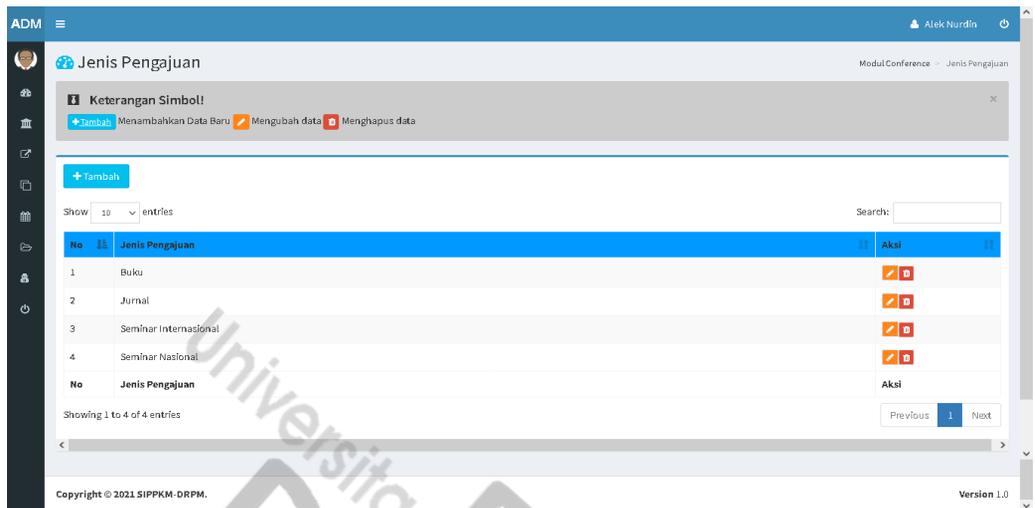
The submission table contains the following data:

No	NIDN/NIP	Nama Dosen	Program Studi	Jenis Pengajuan	Periode	Status Pengajuan	Keterangan	Aksi
1	3432	herman	Sistem Informatika	Buku	2021 Ganjil	Ditakikan	Lengkap	[Edit] [Hapus]
2	3432	herman	Sistem Informatika	Seminar Nasional	2021 Ganjil	Masuk		[Edit] [Hapus]
3	3432	herman	Sistem Informatika	Jurnal	2021 Genap	Masuk		[Edit] [Hapus]

Gambar 4. Halaman Pengajuan

### c. Halaman Jenis Pengajuan

Halaman jenis pengajuan adalah halaman yang menampilkan jenis-jenis pengajuan dan pengguna juga dapat memilih jenis pengajuan serta menambahkan pengajuan.



Gambar 5. Halaman Jenis Pengajuan

#### d. Halaman Form Pengajuan Jurnal

Halaman form pengajuan jurnal adalah halaman yang menampilkan untuk meng-unggah file persyaratan dalam pengajuan jurnal. Halaman ini ditampilkan pada Gambar 6.

The screenshot shows a web browser window with the URL 'BINA DARMASISIPKMDRPM'. The page title is 'Pengajuan' and the sub-header is 'Form Pengajuan Jurnal'. The form contains the following fields and sections:

- NIDN/NIP- Nama Dosen \***: Input field for author identification.
- Periode \***: Dropdown menu for the submission period.
- Judul Artikel \***: Input field for the article title.
- URL Artikel \***: Input field for the article URL.
- Nama Jurnal \***: Input field for the journal name.
- Volume \***: Input field for the volume number.
- Nomer \***: Input field for the issue number.
- Halaman \***: Input field for the page count.
- Tahun \***: Input field for the year.
- p-ISSN \***: Input field for the print ISSN.
- e-ISSN \***: Input field for the electronic ISSN.
- Jenis Terbitan \***: Dropdown menu for the publication type.
- Hasil Turnitin \***: Input field for the Turnitin score.

Below these fields, there are five 'Upload File' sections, each with a file selection button and a 1000 KB limit:

- Upload File Surat Pernyataan Karya Ilmiah \***: Format file dalam bentuk PDF Kapasitas Max. 1.000 KB.
- Upload File Hasil Review \***: Tidak ada file yang dipilih. Format file dalam bentuk PDF Kapasitas Max. 1.000 KB.
- Upload File Jurnal beserta cover dan daftar isi \***: Tidak ada file yang dipilih. Format file dalam bentuk PDF Kapasitas Max. 1.000 KB.
- Upload File SK Akreditasi/Print Out lembaga pengindeks (DDAJ atau SCIMAGO/scepus.com atau Elsevier/Clarivate.com atau lainnya) \***: Tidak ada file yang dipilih. Format file dalam bentuk PDF Kapasitas Max. 1.000 KB.
- Upload File Hasil Turnitin \***: Tidak ada file yang dipilih. Format file dalam bentuk PDF Kapasitas Max. 1.000 KB.

At the bottom of the form is an 'Upload' button. The footer of the page includes 'Copyright © 2021 SIPPKM DRPM' and 'Version 1.0'.

Gambar 6. Halaman Form Pengajuan Jurnal

#### e. Halaman Form Pengajuan Buku

Halaman form pengajuan buku adalah halaman yang menampilkan untuk meng-unggah file persyaratan dalam pengajuan buku. Halaman ini ditampilkan pada Gambar 7.

DSN | DEMA KASTITA RIZKI | Modul Conference | Pengajuan

### Form Pengajuan Buku

**NIDN/NIP Nama Dosen \***  
Pilih

**Periode \***  
Pilih

**Judul Buku \***

**Nama Penerbit \***

**Website Penerbit \***

**Tahun Terbit \***  
Pilih

**Jumlah Halaman \***

**ISBN \***

**URL ISBN \***

**Upload File Surat Pernyataan \***  
Pilih File Tidak ada file yang dipilih  
Format file dalam bentuk PDF Kapasitas Max. 1000 KB

**Upload File Buku \***  
Pilih File Tidak ada file yang dipilih  
Format dalam bentuk PDF Kapasitas Max. 1000 KB

**Upload File Print Out ISBN oleh perpustakaan Nasional <https://isbn.perpusnas.go.id/> \***  
Pilih File Tidak ada file yang dipilih  
Format file dalam bentuk PDF Kapasitas Max. 1000 KB

**Upload**

Copyright © 2021 SIPPKM DRPM. | Version 1.0

Gambar 7. Halaman Form Pengajuan Buku

#### f. Halaman Form Pengajuan Seminar Nasional

Halaman form pengajuan seminar nasional adalah halaman yang menampilkan untuk mengunggah file persyaratan dalam pengajuan seminar nasional. Halaman ini ditampilkan pada Gambar 8.

DSN | DEMA KASTITA RIZKI | Modul Conference | Pengajuan

### Form Pengajuan Seminar

**NIDN/NIP Nama Dosen \***  
Pilih

**Periode \***  
Pilih

**Judul Artikel \***

**URL Artikel \***

**Nama Conference \***

**Tanggal Pelaksanaan \***

**Penyelenggara Conference \***

**Hasil Turnitin \***

Hasil turnitin max 25 % similarity

**Upload File Surat Pernyataan Karya Ilmiah \***  
Pilih File Tidak ada file yang dipilih  
Format dalam bentuk PDF Kapasitas Max. 1000 KB

**Upload File Artikel \***  
Pilih File Tidak ada file yang dipilih  
Format dalam bentuk PDF Kapasitas Max. 1000 KB

**Upload File Hasil Turnitin \***  
Pilih File Tidak ada file yang dipilih  
Format dalam bentuk PDF Kapasitas Max. 1000 KB

**Upload**

Copyright © 2021 SIPPKM DRPM. | Version 1.0

Gambar 8. Halaman Form Pengajuan Seminar Nasional

### g. Halaman Form Pengajuan Seminar Internasional

Halaman form pengajuan seminar internasional adalah halaman yang menampilkan untuk meng-unggah file persyaratan dalam pengajuan seminar internasional. Halaman ini ditampilkan pada Gambar 9.

The image shows a web browser window displaying a form titled 'Form Pengajuan Seminar'. The form is part of a system called 'DSN' and is for 'DEMA KASITTA RIZKI'. The form fields include: NIDN/NIP - Nama Dosen, Periode, Judul Artikel, URL Artikel, Nama Conference, Tanggal Pelaksanaan, Penyelenggara Conference, and Hasil Turnitin. There are three 'Upload File' sections: 'Upload File Surat Pernyataan Karya Ilmiah', 'Upload File Artikel', and 'Upload File Hasil Turnitin'. Each section has a 'Pilih File' button and a note that no file is selected. The form also has an 'Upload' button at the bottom. The footer of the page contains 'Copyright © 2021 SIPPEM-DRPM' and 'Version 1.0'.

Gambar 9. Halaman Form Pengajuan Seminar Internasional

## 7. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penulis yang dilakukan Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat pada Direktorat Riset Pengabdian Masyarakat (DRPM) Universitas Bina Darma Palembang yang dilakukan oleh penulis maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Penelitian menghasilkan sistem informasi yakni dengan membangun sistem informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada Direktorat Riset Pengabdian Masyarakat (DRPM) Universitas Bina Darma Palembang yang sebelumnya masih menggunakan *Email*. Terdapat beberapa kelemahan diantaranya, tidak efektif dan tidak mengembangkan perkembangan zaman teknologi, serta dosen masih kesulitan dalam mendeteksi kesalahan pada pemasukan (input) data pengajuan.
2. Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat pada Direktorat Riset Pengabdian Masyarakat (DRPM) terdiri dari 4 pengguna yaitu operator, dosen, wakil direktur, direktur sehingga mempermudah proses pengajuan dosen serta verifikasi data nya.
3. Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat pada Direktorat Riset Pengabdian Masyarakat (DRPM) berbasis web ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta aset-aset pendukung lainnya. Dan merupakan sebuah website yang dirancang untuk dapat mengolah data dosen pengusul yang mengajukan insentif, mengupload file pengajuan bagi dosen pengusul menjadi efektif dan efisien karena dapat mempercepat proses insentif dosen turun.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Muhamad Muslihudin, Oktafianto. (2016). "*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*", Andi Offset Yogyakarta
- [2] Rosa, AS and Salahuddin M. (2011). "*Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur Dan Berorientasi Objek)*". Bandung: Modula.
- [3] Fridayanthie, Eka Wida, and Tias Mahdiati. 2016. "*Jurnal Khatulistiwa Informatika*", Vol. Iv, No. (2): hal. 13.
- [4] Purwaningtias, Fitri. (2019). "*Sistem Informasi Presensi Mahasiswa Universitas Bina Darma Palembang*", *Jurnal Informanika Vol 5, No 2, hal 6*.
- [5] Simangunsong, Agustina. (2011). "*Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web*". Vol.2, No.1
- [6] Ullman, Larry. (2003). "*PHP and MySQL for Dynamic Web Sites*". United States of America: Peachpit Press.
- [7] Sihotang, Hengki Tamando. (2019). "*Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan*", *INA-Rxiv. preprint. <https://osf.io/bhj5q> (December 11, 2020)*.
- [8]