

## **Perancangan Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Web Pada Perguruan Tinggi**

### **Web-Based Research and Community Service Information System Design in Higher Education**

**Valian Yoga Pudya Ardhana<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Teknologi Informasi/Universitas Qamarul Huda Badaruddin

\*Corresponding Author: [valianypa81@gmail.com](mailto:valianypa81@gmail.com), Tel: +6281805750462

**Diterima pada 2 Oktober 2021, Direvisi pertama pada 15 Oktober 2021, Direvisi kedua pada 20 Oktober 2021, Disetujui pada 22 Oktober 2021, Diterbitkan daring pada 1 November 2021**

*Abstract: One of the goals of higher education in Indonesia is to develop and disseminate science, technology and/or art and to seek its use to improve people's lives and enrich national culture. From the tridharma of lecturers, two of them are conducting research and community service. This, of course, must be supported by the existing system in each university. With the existence of a research and community service information system, of course, it is very helpful for lecturers and LPPM universities to collect data. The information system that has been built produces applications that suit user needs, namely lecturers and LPPM.*

**Keywords:** *research, community service, information systems, universities*

*Abstrak: Salah satu tujuan pendidikan tinggi di Indonesia adalah mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi dan/ atau kesenian serta mengupayakan penggunaannya untuk meningkatkan taraf kehidupan masyarakat dan memperkaya kebudayaan nasional. Dari tridharma dosen, dua diantaranya adalah melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Hal ini tentunya harus didukung oleh sistem yang ada di perguruan tinggi masing-masing. Dengan adanya sistem informasi penelitian dan pengabdian masyarakat, tentunya sangat membantu dosen dan LPPM perguruan tinggi untuk melakukan pendataan. Sistem informasi yang telah dibangun menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan user yaitu dosen dan LPPM.*

**Kata kunci:** *penelitian, pengabdian masyarakat, sistem informasi, perguruan tinggi*

## 1. PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pendidikan tinggi di Indonesia adalah mengembangkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi dan/ atau kesenian serta mengupayakan penggunaannya untuk meningkatkan taraf kehidupan masyarakat dan memperkaya kebudayaan nasional [1]. Saat ini dunia sedang mengalami masa pandemi yang dimana semua kegiatan dilakukan dengan menjaga jarak. Begitu juga untuk saat ini seluruh pendidikan, baik dari tingkat dasar sampai perguruan tinggi [2]

Cepatnya perkembangan dibidang teknologi internet tidak dapat dipungkiri, Internet sudah mengalami pergeseran di dalam kebutuhan masyarakat. Dahulunya, internet merupakan kebutuhan pelengkap atau masih merupakan kebutuhan yang mewah bagi sebagian masyarakat. Di zaman ini, kebutuhan internet sudah menjadi kebutuhan sekunder bahkan primer. Hal ini dikarenakan perkembangan pola pikir dan hidup masyarakat dan cepatnya perkembangan teknologi muktahir yang memungkinkan pencapaian informasi yang mudah didapat dan cepat. Akses internet pun kian mudah didapatkan. Hal ini mendorong para pebisnis maupun organisasi untuk memanfaatkannya dengan beragam cara untuk memajukan bisnisnya atau organisasinya. Disadari bahwa kemajuan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni (IPTEKS) sebagai bagian integral pembangunan nasional harus ditujukan untuk menjadi landasan ketahanan nasional dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan. Pembangunan Ipteks pun harus tetap tanggap dalam menghadapi perubahan global dan terutama dalam menghadapi munculnya tatanan baru kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Oleh karena itu, peran Perguruan Tinggi sangat diperlukan dalam rangka

mendukung dan mewujudkan tujuan pembangunan nasional [3]. Komputer menawarkan segala kemudahan dalam membantu aktivitas manusia sebagai personal maupun kelompok dalam menjalankan tugasnya [4].

Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI) merupakan bagian dari implementasi perintah Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi. Standar ini menyangkut Standar Nasional Pendidikan, Standar Nasional Penelitian, dan Standar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat. Dalam Pasal 46 (2) UU ini dinyatakan, bahwa hasil penelitian wajib disebarluaskan dengan cara diseminarkan, dipublikasikan, dan/atau dipatenkan oleh Perguruan Tinggi [5].

Selama in kegiatan yang ada di LPPM seperti data-data penelitian maupun pengabdian belum semuanya melalui system atau masih dikelola secara manual dengan menggunakan microsoft excel maupun word. Pencatatan data dapat dilakukan pada banyak file yang berbeda yang dapat disimpan pada tempat yang berbeda. Hal ini mengakibatkan membutuhkan waktu tidak sebentar pada saat melakukan manipulasi terhadap data unruk menyusun laporan. Disamping itu pengelolaan data penelitian dan pengabdian dapat mengakibatkan integritas dan keamanan data yang tidak terjamin serta keterlambatan akan informasi sehingga permasalahan waktu dan tingkat validasi data penelitian dan pengabdian masyarakat dapat ditekan seminimal mungkin [6].

Untuk itu sangat diperlukan adanya aplikasi penelitian dan pengabdian di perguruan tinggi. Aplikasi yang dibangun dapat digunakan melalui handphone maupun laptop berbasis browser untuk menampilkan informasi berupa teks

maupun gambar yang diakses menggunakan internet [7].

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah :

### 1. Pembuatan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada Tahapan ini dilakukan wawancara terhadap pengelola publikasi ilmiah di Jurusan Sistem Informasi, input dari proses ini adalah daftar pertanyaan wawancara untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diinginkan dengan adanya aplikasi manajemen publikasi ilmiah berbasis online ini, sehingga output dari tahapan ini adalah jawaban pertanyaan dari wawancara yang diolah, dan dianalisis untuk menjadi acuan dalam pembuatan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat Lunak ( SKPL ).

### 2. Pembuatan Rancangan Perangkat Lunak

Input dari tahapan ini adalah kebutuhan pengguna berupa dokumen SKPL berdasarkan tahapan pendefinisian kebutuhan perangkat lunak (tahapan inception). Pada tahapan ini dilakukan perancangan perangkat lunak berupa desain database, antarmuka dan perancangan sistem dengan menerjemahkan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak kedalam desain UML sehingga akan memudahkan dalam melakukan pengembangan perangkat lunak dan melakukan komunikasi dengan pengelola publikasi ilmiah. Output dari tahapan ini akan menghasilkan desain UML meliputi: Use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram dan kemudian disusun menjadi dokumen DPPL.

### 3. Pembuatan Perangkat Lunak

Tahapan ini adalah tahapan pembangunan sistem yang dilakukan berdasarkan

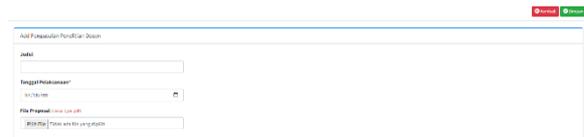
masukannya berupa desain UML yang telah dibuat pada tahapan perancangan sistem ( tahap elaboration ). Pada tahap ini dilakukan implementasi dari desain UML kedalam kode pemrograman. Pada masa pembangunan sistem dengan kode pemrograman. Keluaran dari tahapan ini adalah rilis perangkat lunak versi beta.

### 4. Pengujian Perangkat Lunak

Pada tahapan ini perangkat lunak sudah dirilis dengan versi beta dan diuji coba dengan metode Black-box untuk memastikan fungsi ± fungsi yang ada telah berjalan dengan baik sesuai dengan desain yang telah dibuat pada fase elaboration. Keluaran dari tahapan ini adalah perangkat lunak yang sesuai desain perangkat lunak [8].

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem informasi penelitian dan pengabdian masyarakat menghasilkan aplikasi berbasis web yang dapat digunakan oleh dosen, LPPM atau lembaga terkait. Gambar 1 menunjukkan dosen dapat menginput data penelitiannya melalui akun masing-masing.



**Gambar 1.** Menambah Data Penelitian

Setelah data penelitian diinput oleh masing-masing dosen, dosen yang bersangkutan dapat melihat data penelitian keseluruhan yang telah diinput seperti yang terlihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Data Penelitian Dosen

Admin yang dalam hal ini adalah LPPM, dapat memonitor dan melakukan action terhadap data-data penelitian yang diinput atau diajukan oleh dosen. Apakah diterima

atau ditolak. Menu ini dapat dilihat pada Gambar 3.

No	Pengisi	Judul	Kategori	Tgl Pelaksanaan	Proposal	Status	Action
1	Abdul Wahab S. PLS, M.Pd	PENINGKATAN PENYUJUAN KOGNITIF MELALUI TEKNIK PEMERIKHAAN TANG TINGG SELANG DI KLAS VDI SMPN 1 KOTAYONGAL, KABUPATEN LOMBOK UTARA TAHUN PELAJARAN 2021/2022	Pengabdian	01 Jun 2021	Download: Abdul Wahab-Peningkatan_Sosialisasi...pdf	Disetujui	[Edit] [Hapus]
2	Abdul Wahab S. PLS, M.Pd	PENINGKATAN PENYUJUAN KOGNITIF MELALUI TEKNIK PEMERIKHAAN TANG TINGG SELANG DI KLAS VDI SMPN 1 KOTAYONGAL, KABUPATEN LOMBOK UTARA TAHUN	Penelitian	01 Jun 2021	Download: Abdul Wahab-Peningkatan_Sosialisasi...pdf	Disetujui	[Edit] [Hapus]

**Gambar 3.** Menu Admin

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan penelitian ini berhasil membangun sistem informasi penelitian dan pengabdian masyarakat bagi perguruan tinggi yang berbasis web. Aplikasi ini telah sesuai dengan kebutuhan perguruan tinggi yang dalam hal ini LPPM dan dosen.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada pihak-pihak yang tidak dapat kami sebut satu-persatu yang telah membantu terselesaikannya penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hasbi, A. Subiyakto, and Zulfiandri, "Pengembangan Aplikasi Jurnal Elektronik Fakultas Sains dan Teknologi Berbasis Web", Jurnal INFORSAINS, 2016
- [2] Ardhana, Valian Yoga Pudya, Muh Sapi'i, and M. Dermawan Mulyodiputro. "Sistem

Informasi E-Learning Berbasis Web Pada Universitas Qamarul Huda Badaruddin." *SainsTech Innovation Journal* 4.1 (2021): 107-111.

[3] P. Surya, "Perancangan Aplikasi E-Jurnal Online LPPM Universitas Borobudur Menggunakan CMS OJS", *Jurnal Penerapan Ilmu Komputer*, vol.3, no.2, 2017

[4] Ardhana, Valian Yoga Pudya, Muh Sapi'i, and M. Dermawan Mulyodiputro. "Web Based UCloud Application Using CodeIgniter Framework." *SainsTech Innovation Journal* 4.1 (2021): 118-121.

[5] T. Pamungkas, and A. Susilo, "Implementasi Aplikasi E-Jurnal Pada LPPM Universitas Respati Indonesia", *Jurnal Teknologi Informasi*, vol.2, no.3, 2016

[6] D. Ratnasari, and H.A. Tawakal, "Analisis dan Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat LPPM STT Terpadu Nurul Fikri", *Jurnal Nurul Fikri*, 2017.

[7] Trisnawati, Sodikin, Al Khoir, and M. Muslihudin, "Desain Prototype Aplikasi Arsip LPPM STMIK Pringsewu Untuk Meningkatkan Integrasi Data", *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, vol.1, 2021

[8] Yosua, P.W. Simaremare, A. Pribadi, and R.P. Wibowo, " Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Manajemen Publikasi Ilmiah Berbasis Online pada Jurnal SISFO", *Jurnal Teknik POMITS*, vol.2, no.3, 2013