

# Sistem Informasi Manajemen Penelitian, Pengabdian Dan Publikasi Berbasis Web Untuk Universitas

I Made Yoga Adhitya Dharmawan S.

Program Studi Teknologi Informasi Universitas Udayana

e-mail: yogadhitya.dharmawan@gmail.com

## Abstrak

*Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu komponen penting yang harus dilaksanakan oleh dosen sebagai tenaga kependidikan sesuai dengan tugas dan fungsinya untuk menjalankan tridharma perguruan tinggi yang meliputi pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Peningkatan pencatatan data penelitian, pengabdian, dan publikasi yang baik dan tersistematis merupakan kebutuhan penting dari setiap Perguruan Tinggi. Sistem Informasi Manajemen Penelitian, Pengabdian, dan Penelitian Berbasis Web merupakan solusi untuk mengelola dan mengorganisir data penelitian, pengabdian, dan publikasi dosen berbasis teknologi informasi. Penggunaan database dalam proses pencatatan data penelitian, pengabdian, dan publikasi dosen dapat menghasilkan kualitas pencatatan yang akurat dan mendetail. Informasi penelitian, pengabdian, dan publikasi juga dapat menjadi sebuah panduan yang dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian dosen lainnya.*

**Kata Kunci:** sistem informasi, pencatatan, penelitian, pengabdian, publikasi,

## Abstract

*Research and community service is one of the important components that must be implemented by lecturers as academic staff in accordance with their mandate to run tridharma covering college education and teaching, research and community service. Improved data recording research, service, and good publicity and systematic an essential requirement of any university. Management Information Systems Research, Service, and Research-Based Web is a solution for managing and organizing the data research, service, and information technology-based lecturer publications. Database usage in the data recording process research, service, and lecturer can produce quality publications are accurate and detailed records. Information research, service, and publications can also be a guide that can be used as a reference for other lecturer research.*

**Keywords:** Information system, recording, research, dedication, publication

## 1. Pendahuluan

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk mengambil keputusan (Ferdinand dkk, 2008) [1]. Perkembangan sistem informasi manajemen saat ini memberikan dampak positif bagi beberapa organisasi, dalam menjalankan proses bisnis mereka secara efektif dan efisien. Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah, dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya.

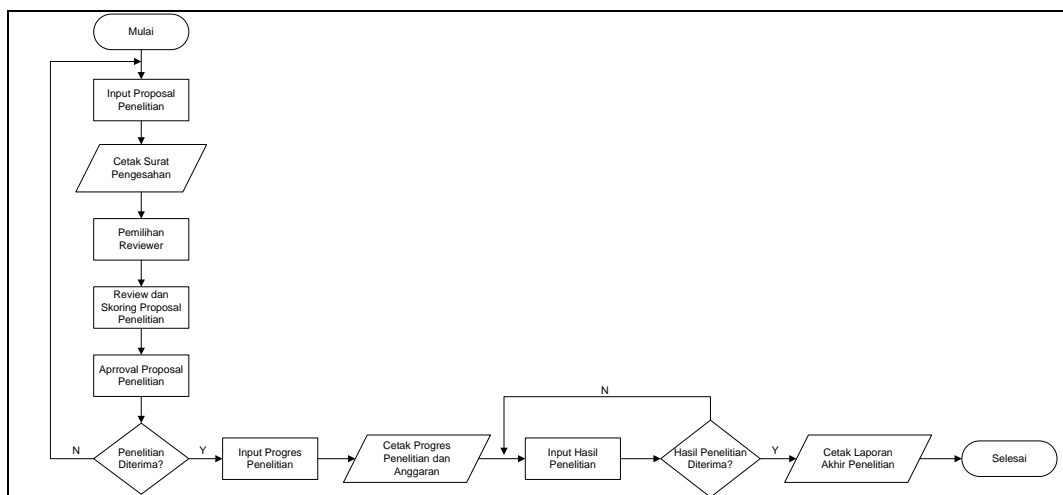
Seiring dengan meningkatnya jumlah tenaga pengajar yang ada di perguruan tinggi saat ini, perlu adanya sebuah sistem yang mengelola dan mengatur data mengenai penelitian, pengabdian dan publikasi para tenaga pengajar yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas pencatatan penelitian, pengabdian dan publikasi agar lebih baik dan tersistematis. Sistem informasi

berbasis komputer menjadi alat bantu yang baik dalam pengumpulan data, pencatatan, penghitungan, dan penghasil informasi yang cepat dan akurat. Sistem Informasi Manajemen Penelitian, Pengabdian dan Publikasi Berbasis Web merupakan solusi untuk mengelola dan mengorganisir data hasil penelitian, pengabdian, dan publikasi dari dosen berbasis teknologi informasi agar lebih efektif dan efisien. Penggunaan sistem informasi ini dalam proses pencatatan data dosen di bidang penelitian, pengabdian, dan publikasi memberikan beberapa keuntungan. Keuntungan yang diberikan antara lain proses pendataan dan pencarian data penelitian, pengabdian, dan publikasi dari dosen dapat dilakukan dengan cepat dan mudah. Laporan-laporan yang dihasilkan baik dalam bidang penelitian, pengabdian, dan publikasi terperinci dan jelas karena adanya penggunaan *database* dalam proses pencatatannya. Informasi penelitian, pengabdian, dan publikasi juga dapat menjadi sebuah *library* yang dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian dosen lainnya.

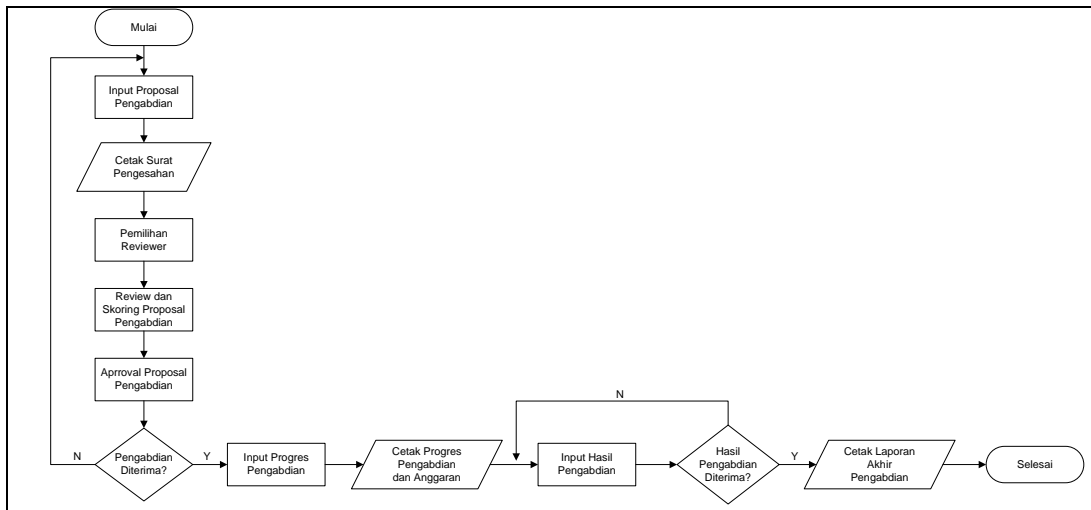
Sistem Informasi Manajemen Penelitian, Pengabdian dan Publikasi Berbasis Web ini diharapkan mampu untuk meningkatkan kualitas pencatatan penelitian, pengabdian dan publikasi dari dosen yang ada di Perguruan Tinggi. Sistem Informasi Manajemen Penelitian, Pengabdian dan Publikasi Berbasis Web ini pada perguruan tinggi dapat mendukung fungsi-fungsi bisnis secara elektronik dan terintegrasi, sehingga dapat menyediakan layanan administrasi penelitian secara elektronik kepada dosen dimana saja, dan setiap saat.

## 2. Metodologi Penelitian

Proses penginputan data penelitian, dan pengabdian pada Sistem Informasi Penelitian, Pengabdian, dan Publikasi Berbasis Web ini terbagi menjadi beberapa bagian yaitu diawali dengan penginputan proposal yang kemudian akan diteruskan kepada admin sistem yang berwenang untuk melakukan pemilihan *reviewer* sesuai dengan skema dan bidang ilmu dari proposal penelitian dan pengabdian yang diajukan. Kemudian setelah pemilihan *reviewer*, data proposal penelitian dan pengabdian tersebut akan di *review* dan dinilai sesuai dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan sebelumnya. Setelah mendapatkan nilai dan proposal tersebut dinyatakan lolos, peneliti kemudian melakukan penginputan data progres dari penelitian dan pengabdian yang dilakukan. Apabila penelitian dan pengabdian telah selesai dibuat, maka peneliti dapat menginputkan hasil penelitian yang telah dilakukan ke dalam sistem yang kemudian akan diterima atau ditolak oleh admin yang berwenang. Alur proses penginputan penelitian dan pengabdian dapat dilihat pada *flowchart* berikut:

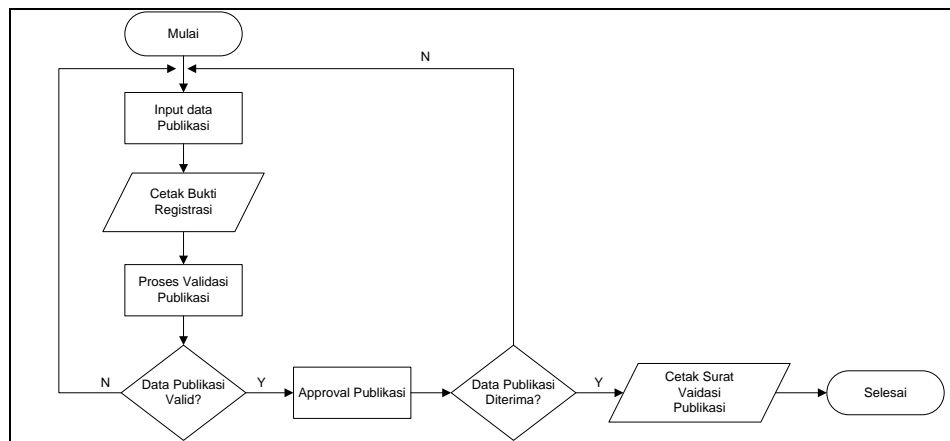


Gambar 1. Flowchart penelitian



Gambar 2. Flowchart pengabdian

Penginputan data publikasi juga terbagi ke dalam beberapa proses antara lain proses input data penelitian dengan memilih acuan penelitian yang digunakan jika ada yang kemudian akan divalidasi oleh *validator* yang telah ditentukan sebelumnya. Setelah proses validasi, data publikasi tersebut akan disampaikan kepada admin yang berwenang untuk menentukan apakah publikasi tersebut diterima atau tidak. Berikut adalah diagram alir atau *flowchart* dari sub modul publikasi pada Sistem Informasi Manajemen Penelitian, Pengabdian, dan Publikasi Berbasis Web:



Gambar 3. Flowchart publikasi

Sistem Informasi Manajemen Penelitian, Pengabdian, dan Publikasi pada intinya merupakan tiga buah sistem yang berbeda namun memiliki kesatuan fungsi yakni untuk pendataan data penelitian, pengabdian, dan publikasi yang dilakukan oleh dosen guna pengajuan kenaikan pangkat.

### 3. Kajian Pustaka

#### 3.1 Pengertian Penelitian Dosen

Menurut (Leedy,1997), penelitian adalah suatu *proses* untuk mencapai (secara sistematis dan didukung oleh data) jawaban terhadap suatu pertanyaan, penyelesaian terhadap permasalahan, atau pemahaman yang dalam terhadap suatu fenomena. Penelitian merupakan tugas pokok dosen yang harus dilaksanakan dalam kaitannya Tridharma perguruan tinggi yang meliputi pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Tujuan suatu

penelitian adalah untuk merumuskan pertanyaan-pertanyaan dan menemukan jawaban-jawaban terhadap pertanyaan penelitian tersebut. Terdapat bermacam tujuan penelitian, yaitu:

- a. *Eksploratif*, yaitu penelitian yang bertujuan menemukan problematik-problematik baru.
- b. Deskripsi, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengkaji fenomena secara lebih rinci atau membedakannya dengan fenomena yang lain.
- c. Prediksi, yaitu penelitian yang berupaya mengidentifikasi hubungan (keterkaitan) yang memungkinkan kita berspekulasi (menghitung) tentang sesuatu hal (X) dengan mengetahui (berdasar) hal yang lain (Y).
- d. Eksplanasi, yaitu penelitian yang mengkaji hubungan sebab-akibat diantara dua fenomena atau lebih.
- e. Aksi, yaitu penelitian yang dapat meneruskan salah satu tujuan di atas dengan penetapan persyaratan untuk menemukan solusi dengan bertindak sesuatu (Achmad, 2000) [2].

### 3.2 Pengertian Pengabdian Dosen

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu dharma atau tugas pokok dari suatu perguruan tinggi disamping dharma pendidikan dan pengajaran serta dharma penelitian. Pelaksanaan dharma pengabdian kepada masyarakat yang dalam realisasinya juga melibatkan dua dharma lainnya, diharapkan akan selalu ada keterkaitan bahkan kemanunggalan antara Perguruan Tinggi dengan masyarakat.

Pengabdian Masyarakat merupakan kegiatan aplikasi produk iptek dan seni secara terencana dalam membangun budaya masyarakat berkecakupan sains, teknologi, seni, berbasis kepakaran individu dan/atau kelompok serta menciptakan peluang terwujudnya transfer sains, teknologi dan seni (ITB, 2013) [3]. Tujuan dari dilaksanakannya pengabdian masyarakat, yaitu:

- a. Tujuan ke dalam yaitu, untuk mengaplikasikan hasil-hasil penelitian dan pendidikan civitas akademika dan juga untuk meningkatkan kualitas penelitian dan pendidikan, termasuk pengabdian terhadap masyarakat itu sendiri, sebagai akibat proses umpan balik yang diperoleh dari masyarakat itu sendiri.
- b. Tujuan keluar yaitu, Untuk memecahkan persoalan-persoalan yang riil dalam masyarakat secara terarah dan terpadu dengan menggunakan pendekatan ilmiah juga untuk menjalin kerjasama dengan lembaga-lembaga atau instansi yang mempunyai tujuan sejalan dengan tujuan pengabdian kepada masyarakat.

### 3.3 Pengertian Publikasi Dosen

Publikasi merupakan upaya untuk menyebarluaskan suatu karya pemikiran seseorang atau sekelompok orang, dalam bentuk laporan penelitian, makalah, buku atau artikel. Tujuan dari publikasi karya ilmiah yang dimiliki para dosen antara lain:

- a. Berkontribusi untuk dapat menyelesaikan sebuah permasalahan yang belum memiliki solusinya.
- b. Semua orang akan mengenal karya kita dan memiliki jaringan networking cukup luas.
- c. Menambah dan memperkaya ilmu pengetahuan.
- d. Jenis-jenis publikasi yang dapat diterima sebagai kontribusi terhadap bidang ilmu pengetahuan dan penelitian sangat bervariasi di antara berbagai bidang.

Publikasi karya ilmiah dapat dilakukan melalui:

- a. Penerbitan karya ilmiah dalam jurnal ilmiah.
- b. Dipresentasikan pada seminar, *workshop*, atau pertemuan ilmiah.
- c. Apabila sudah dipresentasikan pada seminar, karya ilmiah tersebut juga akan diterbitkan dalam prosiding seminar yang bersangkutan.

### 3.4 Pengertian Sistem Informasi Manajemen Penelitian, Pengabdian, dan Publikasi

Sistem Informasi Manajemen Penelitian, Pengabdian, dan Publikasi adalah suatu proses kegiatan yang harus dilakukan oleh setiap dosen dalam lingkup akademik (universitas) maupun luar akademik (masyarakat) untuk mencapai sasaran atau tujuan akademik (Hari,2011) [4]. Ketiga

sistem ini pada dasarnya merupakan sistem yang berbeda, namun memiliki satu kesatuan, karena sistem ini mengatur segala hal terkait penelitian serta pengajuan kenaikan pangkat dosen.

Sistem Informasi Manajemen Penelitian merupakan sistem yang mengelola data penelitian dosen. Sistem Informasi Manajemen Pengabdian merupakan sistem yang digunakan untuk mengelola data yang berkaitan tentang pengabdian yang telah dilakukan oleh dosen. Sistem Informasi Manajemen Publikasi digunakan untuk mengelola data publikasi dosen baik itu berupa jurnal maupun media publikasi lainnya. Sistem ini dibuat dan dirancang agar pengelolaan data yang terkait penelitian, pengabdian, dan publikasi sebagai syarat pengajuan pangkat dapat dimanajemen dengan baik, mudah, efektif dan efisien karena memanfaatkan media teknologi informasi khususnya media internet. Internet memudahkan *user* dalam hal ini dosen, untuk memanfaatkan sistem ini kapanpun dan dimanapun tanpa terkendala ruang dan waktu.

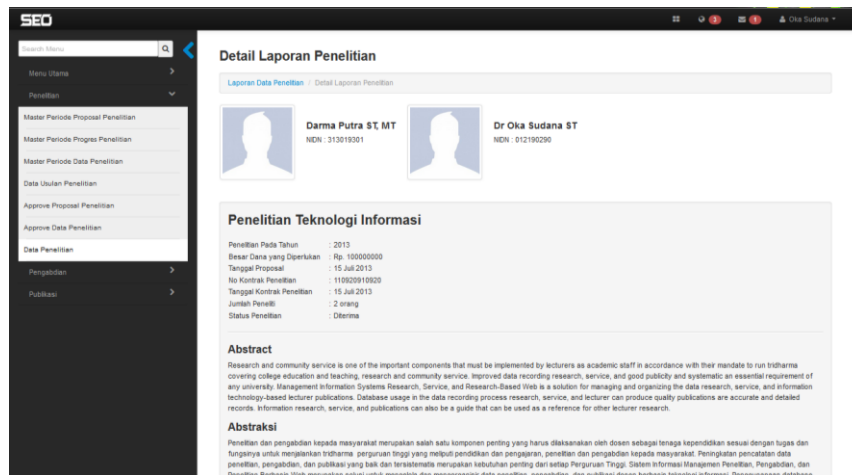
#### 4. Hasil Pembahasan

Sistem Informasi Manajemen Penelitian, Pengabdian, dan Publikasi Berbasis Web dibagi menjadi tiga proses alur penginputan data yakni penginputan data penelitian, data pengabdian, dan data publikasi. Proses awal pada sistem informasi penelitian adalah menginputkan proposal pengajuan penelitian sesuai dengan periode, skema, pendidikan, dan bidang ilmu yang ada. Setelah proses input dilakukan, proposal pengajuan akan dikirimkan kepada admin yang berwenang untuk selanjutnya dilakukan pemilihan *reviewer* untuk memberi penilaian terhadap proposal penelitian yang diajukan. *Reviewer* akan memberikan penilaian sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Nilai dari setiap kriteria memiliki bobot tersendiri yang mana akan menentukan nilai akhir dari proposal penelitian tersebut.

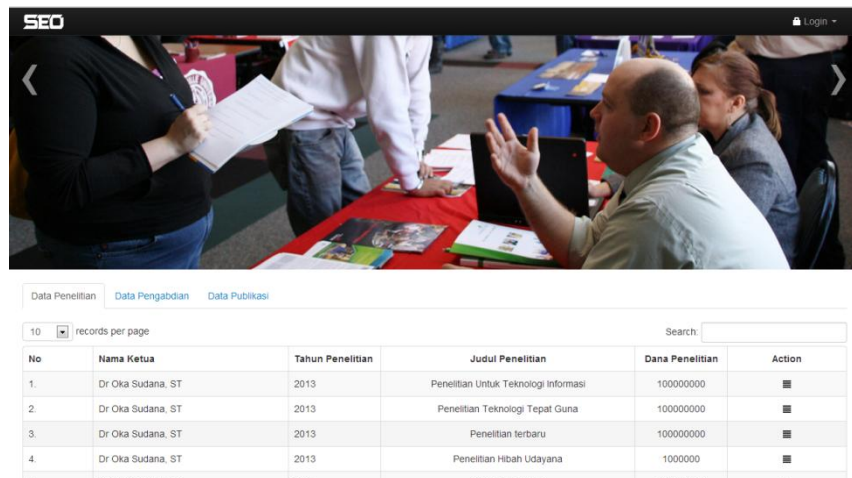
Setelah dinyatakan lulus atau proposal diterima, peneliti kemudian diharuskan untuk melakukan penginputan progress secara periodik guna mengetahui seberapa besar progress penelitian dan penggunaan anggaran yang telah dilakukan. Jika penelitian telah mencapai tahap akhir, maka peneliti dapat menginputkan hasil penelitian yang telah dilakukan ke dalam sistem. Selanjutnya admin berwenang akan memutuskan apakah akan menerima hasil penelitian tersebut atau tidak. Semua proses yang dilakukan pada subsistem penelitian ini terekam dengan baik sehingga admin dan peneliti mengetahui secara pasti setiap proses dari penelitian yang diajukan. Setelah semua proses tersebut selesai dilaksanakan, hasil penelitian yang telah diinputkan akan tersimpan secara otomatis bersama hasil penelitian lainnya di dalam sistem agar dapat digunakan kembali suatu saat nanti. Semua file arsip penelitian dapat juga diakses oleh kalangan umum tanpa harus *log in* terlebih dahulu ke dalam sistem dan dapat digunakan sebagai referensi atau acuan untuk publikasi dan penelitian selanjutnya.

No	Nama Ketua	Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Dana Penelitian	Status	Action
1.	Dr Oka Sudana, ST	2013	Penelitian Untuk Teknologi Informasi	Rp 100000000	Diusulkan	
2.	Dr Oka Sudana, ST	2013	Penelitian Teknologi Tepat Guna	Rp 100000000	Diusulkan	
3.	Dr Oka Sudana, ST	2013	Penelitian terbaru	Rp 100000000	Proposal Diterima	
4.	Dr Oka Sudana, ST	2013	Penelitian Hibah Udayana	Rp 1000000	Proposal Diterima	
5.	Dr Oka Sudana, ST	2013	Penelitian terbaru	Rp 100000000	Proposal Diterima	
6.	Dr Oka Sudana, ST	2013	Penelitian terbaru juti	Rp 100000000	Proposal Diterima	
7.	Darma Putra, ST, MT	2013	Penelitian Teknologi Informasi	Rp 100000000	Proposal Diterima	

Gambar 4. Laporan data penelitian



Gambar 5. Detail data penelitian

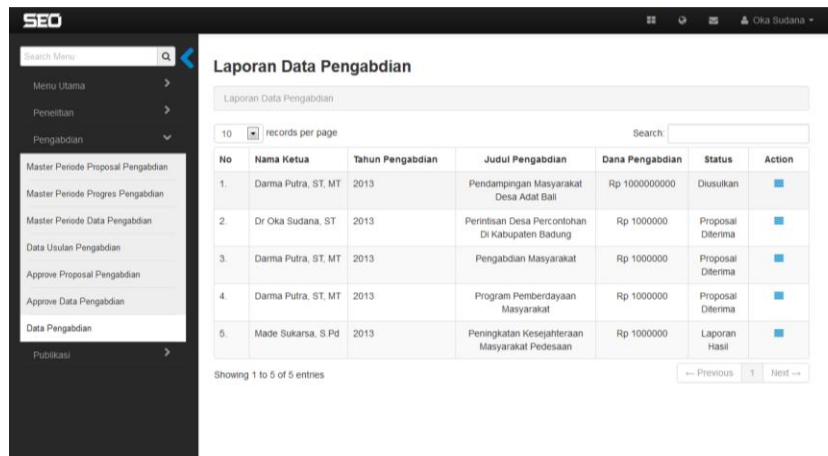


Gambar 6. Data penelitian untuk umum

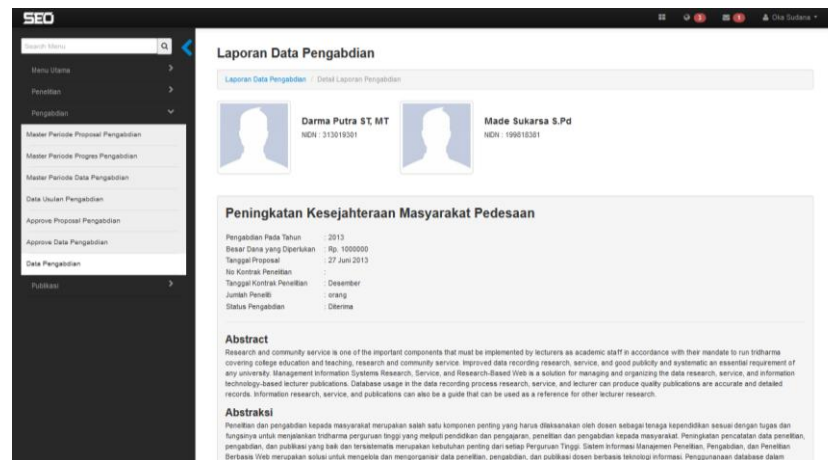
Subsistem pengabdian pada Sistem Informasi Manajemen Penelitian, Pengabdian, dan Publikasi Berbasis Web memiliki proses yang tidak jauh beda dengan subsistem penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya. Proses awal pada subsistem pengabdian adalah menginputkan proposal pengajuan pengabdian sesuai dengan periode, skema, dan bidang ilmu yang ada. Setelah proses input dilakukan, proposal pengajuan akan dikirimkan kepada admin yang berwenang untuk selanjutnya dilakukan pemilihan *reviewer* untuk memberi penilaian terhadap proposal pengabdian yang diajukan. *Reviewer* akan memberikan penilaian sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Nilai dari setiap kriteria memiliki bobot tersendiri yang mana akan menentukan nilai akhir dari proposal pengabdian tersebut.

Setelah dinyatakan lulus atau proposal diterima, peneliti kemudian diharuskan untuk melakukan penginputan progress secara periodik guna mengetahui seberapa besar progress pengabdian dan penggunaan anggaran yang telah dilakukan. Jika pengabdian telah mencapai tahap akhir, maka peneliti dapat menginputkan hasil pengabdian yang telah dilakukan ke dalam sistem. Selanjutnya admin berwenang akan memutuskan apakah akan menerima hasil pengabdian tersebut atau tidak. Sama seperti subsistem penelitian, semua proses yang dilakukan pada subsistem pengabdian ini terekam dengan baik sehingga admin dan peneliti mengetahui secara pasti setiap proses dari pengabdian yang diajukan. Setelah semua proses tersebut selesai dilaksanakan, hasil pengabdian yang telah diinputkan akan tersimpan secara otomatis bersama hasil pengabdian lainnya di dalam sistem agar dapat digunakan kembali suatu saat nanti. Semua file

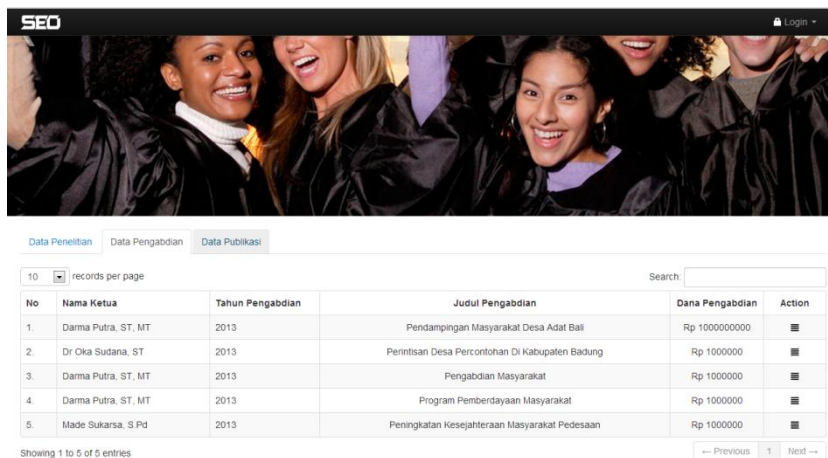
arsip pengabdian dapat juga diakses oleh kalangan umum tanpa harus *log in* terlebih dahulu ke dalam sistem dan dapat digunakan sebagai referensi pengabdian selanjutnya.



Gambar 7. Laporan data pengabdian



Gambar 8. Detail data pengabdian



Gambar 9. Data pengabdian untuk umum

Subsistem selanjutnya pada Sistem Penelitian, Pengabdian, dan Publikasi Berbasis Web adalah subsistem publikasi. tida Susbsistem publikasi memiliki proses yang berbeda dengan dua subsistem sebelumnya yaitu subsistem penelitian dan subsistem pengabdian. Tidak serumit proses pada subsistem sebelumnya, proses yang ada pada subsistem publikasi ini terbilang lebih mudah dan tidak rumit. Proses awal dari subsistem ini adalah penginputan data publikasi yang dilakukan oleh dosen. Publikasi dapat mengacu pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, atau mempublikasikan sesuatu yang tidak berhubungan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Setelah data yang dipublikasikan selesai diinput, selanjutnya data publikasi tersebut akan di validasi oleh *validator* yang sudah ditentukan sebelumnya untuk memastikan ke-*valid*-an dari publikasi yang diinputkan. Setelah publikasi dianggap valid, data publikasi tersebut akan diterima oleh admin, yang kemudian akan memutuskan akan menerima publikasi tersebut atau tidak. Selain dosen, subsistem publikasi ini juga digunakan untuk menampung data publikasi yang dilakukan mahasiswa sebagai syarat untuk menyelesaikan studi mereka di perguruan tinggi.

Data publikasi yang telah diterima oleh admin yang berwenang akan diarsipkan bersama dengan data publikasi lainnya yang digunakan sebagai pendataan data publikasi mahasiswa dan dosen. Sama halnya seperti pada dua subsistem sebelumnya, data publikasi yang tersimpan di dalam sistem dapat dilihat oleh pengguna umum tanpa harus log in ke dalam sistem terlebih dahulu.

No	Judul Publikasi	Jenis Publikasi	Status	Option
1.	Teori Teknologi Informasi	Buku	Diterima	■
2.	Teknologi Informasi Untuk Hidup Lebih Baik	Buku	Diusulkan	■
3.	Teknologi yang Terbaru	Jurnal	Diusulkan	■
4.	Teknologi informasi Untuk Hidup Lebih Baik	Jurnal	Diterima	■
5.	Teknologi Dalam Kehidupan Sehari-Hari	Jurnal	Diusulkan	■
6.	Analisis Penggunaan Teknologi Informasi	Jurnal	Diusulkan	■
7.	Teknologi Tepat Guna	Jurnal	Diusulkan	■
8.	Seminar Teknologi Informasi	Seminar	Diusulkan	■
9.	Seminar Teknopreneurship	Seminar	Diterima	■

Gambar 10. Laporan data publikasi

No	Judul Publikasi	Jenis Publikasi	Option
1.	Teori Teknologi Informasi	Buku	■
2.	Teori Teknologi Informasi	Buku	■
3.	Teknologi Informasi Untuk Hidup Lebih Baik	Buku	■
4.	Teknologi yang Terbaru	Jurnal	■
5.	Teknologi yang Terbaru	Jurnal	■

Gambar 11. Data publikasi untuk umum



## 5. Kesimpulan

Sistem Informasi Manajemen Penelitian, Pengabdian, dan Publikasi Berbasis Web merupakan sebuah sistem yang dapat membantu para dosen untuk mengelola dan mengorganisir data penelitian, pengabdian, dan publikasi yang mereka miliki. Pemanfaatan *database* pada Sistem Informasi Manajemen Penelitian, Pengabdian, dan Publikasi dapat membantu manajemen data penelitian, pengabdian, dan publikasi para dosen menjadi lebih efektif dan efisien. Pemanfaatan media web atau internet pada sistem memudahkan para dosen untuk menggunakan sistem kapanpun, dan dimanapun.

## Daftar Pustaka

- [1] <http://apr11-si.comuf.com/SI.pdf>, diakses tanggal 14 Juli 2013.
- [2] <http://mpkd.ugm.ac.id/weblama/homepageadj/support/materi/metlit-i/a01-metlit-pengantar.pdf>, diakses tanggal 13 Juli 2013.
- [3] <http://www.lppm.itb.ac.id/wp-content/uploads/2013/03/Program-pengabdian-masyarakat-2013-Final.doc>, diakses tanggal 13 Juli 2013.
- [4] Hari Setiaji S, Rahadian Kurniawan, Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Dosen Guna Otomatisasi Penentuan Angka Kredit Dosen dan Mendukung Aktivitas Tridharma Perguruan Tinggi, 2011, E-93.