

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DATABASE PENELITIAN
DAN PENGABDIAN MASYARAKAT TERINTEGRASI PADA UIN
ALAUDDIN MAKASSAR**

FAISAL¹, ZULKARNAIM MASYHUR², ASEP INDRA SYAHYADI³

^{1,3}Teknik Informatika UIN Alauddin Makassar

²Sistem Informasi UIN Alauddin Makassar

Email : faisal.rahman@uin-alauddin.ac.id¹, zulkarnaim.masyhur@uin-
alauddin.ac.id², asep@uin-alauddin.ac.id³

ABSTRAK

Proses pendataan dan pengarsipan data penelitian dan pengabdian masyarakat dalam lingkup UIN Alauddin Makassar selama ini belum optimal. Dimana masalah yang dihadapi adalah mencari arsip satu persatu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi pendataan penelitian dan pengabdian masyarakat yang terintegrasi, serta dapat melakukan pendataan penelitian dan pengabdian masyarakat pada UIN Alauddin Makassar dengan memanfaatkan sistem informasi pendataan penelitian dan pengabdian masyarakat. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R & D)* dengan menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Teknik pengolahan melalui tahapan perencanaan, analisis, desain, implementasi, testing, dan *maintenance*. Hasil penelitian menunjukkan sistem informasi penelitian dan pengabdian masyarakat yang diberi nama SITASYA berjalan dengan baik, dimana pengguna dapat melakukan pencarian dan memonitoring data penelitian berdasarkan fakultas atau jurusan. Selain itu pengguna dalam hal ini *admin* disetiap prodi atau fakultas dapat melakukan penambahan data penelitian dan pengabdian masyarakat.

Kata kunci : *Sistem Informasi, Penelitian, Pengabdian Masyarakat*

I. PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan hal fundamental yang harus dimiliki untuk melakukan kegiatan operasional suatu organisasi atau perusahaan. Rahadi (2007) menyebutkan bahwa saat ini sistem informasi dan teknologi informasi sudah menjadi kebutuhan dasar bagi perusahaan terutama dalam segala aspek aktivitas perusahaan. Penggunaan sistem informasi akan memudahkan dalam mendukung operasi, manajemen, serta pengambilan keputusan sebuah organisasi. Sistem informasi menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis yaitu: suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Jogiyanto: 2005). Salah satu pemanfaatan sistem informasi yaitu dalam

pengelolaan data suatu institusi dengan menyediakan suatu sistem informasi yang menghubungkan data yang terintegrasi antara unit satu dengan unit lainnya. Sistem informasi ini memudahkan pengguna dalam memantau dan memonitoring pengelolaan data yang dibutuhkan.

Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar merupakan salah satu lembaga pendidikan yang mencanangkan visi sebagai pusat pencerahan dan transformasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang berbasis peradaban islam. Salah satu lembaga di bawah naungan UIN Alauddin Makassar yang memiliki peranan penting dalam mewujudkan visi dan misi UIN Alauddin Makassar adalah Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M). LP2M merupakan lembaga yang mengelola penelitian dan pengabdian masyarakat, dua dari tridarma perguruan tinggi yang menjadi roh peningkatan kualitas UIN Alauddin Makassar untuk bisa sejajar dengan perguruan tinggi ternama lainnya di Indonesia.

Salah satu indikator kualitas dari suatu perguruan tinggi adalah seberapa banyak hasil-hasil penelitian dan pengabdian masyarakat yang dihasilkan oleh civitas akademik. Akreditasi perguruan tinggi dan program studi menjadi hal yang sangat penting dalam menjamin mutu suatu institusi pendidikan. Akreditasi perguruan tinggi dan program studi merupakan proses evaluasi dan penilaian secara komprehensif atas komitmen perguruan tinggi program studi terhadap mutu dan kapasitas penyelenggaraan program tridarma perguruan tinggi, guna menentukan kelayakan program studi untuk menyelenggarakan program akademiknya. Kriteria untuk mengevaluasi dan menilai komitmen tersebut dijabarkan dalam sejumlah standar akreditasi beserta parameternya. Penelitian dan pengabdian masyarakat merupakan aspek yang sangat penting pada penilaian akreditasi tersebut.

Proses pendataan dan pengarsipan data penelitian dan pengabdian masyarakat dalam lingkup UIN Alauddin Makassar selama ini belum optimal. Banyak data penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat serta HAKI tidak terdata dengan baik. Sehingga jika data tersebut dibutuhkan, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) harus mencari arsip satu persatu, bahkan menanyakan kepada program studi atau langsung kepada civitas akamedika UIN Alauddin Makassar. Ini jelas tidak efektif dan efisien serta memungkinkan data

tersebut hilang atau harus meminta berkali-kali kepada civitas akademika untuk mengirimkan dokumennya.

Setiap dosen UIN Alauddin Makassar melakukan pengisian e-kinerja untuk pelaporan BKD per semesternya dan bagi dosen tanpa tugas tambahan wajib melaporkan penelitian sebagai syarat dari Tri Darma Perguruan Tinggi. Penelitian yang dilaporkan ke dalam e-kinerja wajib menyertakan surat keterangan dari Lembaga Penelitian dan Pengembangan Masyarakat (LP2M) UIN Alauddin Makassar. Oleh karena itu dosen yang memiliki penelitian wajib melaporkan penelitiannya ke LP2M. Hal ini akan membuat proses pengisian e-kinerja yang tidak efektif karena membutuhkan waktu proses validasi ke LP2M. Maka dari itu perlu adanya sistem database terpusat yang terintegrasi dengan aplikasi e-kinerja untuk menampilkan data penelitian setiap dosen.

Salah satu wujud nyata perbaikan tersebut dapat dilihat melalui kegiatan penelitian yaitu **“Pengembangan Sistem Informasi Database Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Terintegrasi pada UIN Alauddin Makassar”** yang dirancang sebagai bentuk implementasi teknologi. Diharapkan dengan adanya sistem informasi yang akan dibangun tersebut, dapat menunjang sistem pendataan yang terintegrasi dan mutakhir. Sehingga, data-data tersebut dapat dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan institusi dan peneliti/pengabdian itu sendiri. Ini juga memudahkan pimpinan UIN Alauddin Makassar untuk melakukan monitoring terhadap jumlah penelitian dan pengabdian yang dilakukan civitas akademika kampus.

II. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Lokasi Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi database penelitian dan pengabdian masyarakat terintegrasi pada UIN Alauddin Makassar ini adalah jenis penelitian *Research and Development (R & D)* atau penelitian dan pengembangan. Dimana saat ini *database* hasil penelitian dan pengabdian masyarakat pada dasarnya sudah ada yang dikelola oleh LP2M dalam bentuk data *Excell*. Namun dengan pengelolaan *database* saat ini dianggap belum optimal dan belum terintegrasi dengan baik.

Sedangkan lokasi penelitian adalah di kantor Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) UIN Alauddin Makassar, Kampus II Jl.H.M.Yasin Limpo No.36 Samata-Gowa.

B. Metode Pengumpulan Data

Dalam mendukung kelancaran proses penelitian dan pengembangan sistem informasi database penelitian dan pengabdian masyarakat terintegrasi pada UIN Alauddin Makassar, peneliti melakukan beberapa metode pengumpulan data dalam bentuk observasi lapangan, wawancara, kuisisioner, dan studi pustaka.

C. Instrumen Penelitian

Untuk mendukung proses penelitian dan juga perancangan sistem yang dibuat, peneliti menggunakan instrumen penelitian yang dikelompokkan sebagai berikut berikut :

1. Perangkat keras, meliputi penggunaan *PC* dan *Laptop* dengan spesifikasi : *Processor Intel Core i5, RAM 4 GB, HDD 160 GB*
2. Perangkat Lunak, meliputi :
Operating System : OS Windows-10 64 bit
Tools Environment : *VS Code, Apache Server, Database UI Manager DReaver, Git Version, Composer*
Aplikasi Development : *Yii Framework, Bootstrap Template, My SQL Database, PHP 7.x*

D. Metode Perancangan Sistem

Pengembangan pada sistem ini dilakukan berdasarkan *System Development Life Cycle* (SDLC). Tahap awal dimulai dengan perencanaan yang mencakup mengenali dan memastikan masalah, menentukan objektif mengidentifikasi serta ruang lingkup sistem. Langkah selanjutnya melakukan analisa terhadap kebutuhan sistem serta dilanjutkan dengan perancangan sistem yang akan diimplementasikan seperti diagram alur data. Setelah proses desain selesai dilanjutkan ke tahap implementasi dengan menuliskan kode program yang kemudian diuji bug dan errornya, setelah dilanjutkan pada proses pemeliharaan sistem tersebut. (Dewanto, 2004)



Gambar II.1. *System Development Life Cycle* (Dewanto, 2004)

E. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

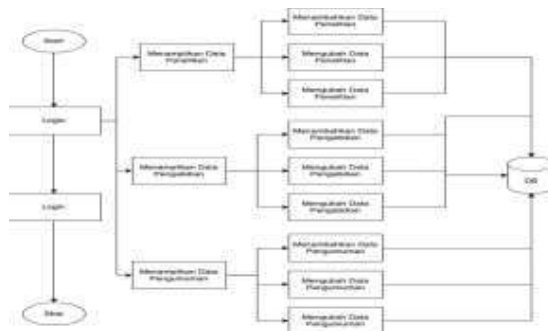
Dalam pengembangan sistem informasi ini, peneliti melakukan pengolahan data dengan mengikuti tahapan dalam metode perancangan sistem berdasarkan *System Development Life Cycle*. Adapun tahapan yang dilakukan meliputi :

1. Tahapan Perencanaan. Pada tahapan ini, peneliti mengidentifikasi permasalahan pengelolaan data penelitian dan pengabdian masyarakat di LP2M UIN Alauddin Makassar. Dari hasil identifikasi menunjukkan pengelolaan data hasil-hasil penelitian dan pengabdian masyarakat khususnya di LP2M UIN Alauddin Makassar masih dilakukan dengan sederhana, dimana masih menggunakan aplikasi Excell. Skala prioritas yang direncanakan adalah bagaimana membangun dan mengembangkan sebuah sistem informasi hasil penelitian dan pengabdian masyarakat yang terintegrasi. Pada tahapan ini juga direncanakan sasaran yang ingin dicapai, yaitu terwujudnya sebuah sistem aplikasi yang mampu menampung dan mengelola seluruh data hasil penelitian dan pengabdian masyarakat secara terintegrasi sehingga memudahkan pihak LP2M untuk melihat perkembangan hasil penelitian dan pengabdian masyarakat. Selain itu juga memudahkan para dosen peneliti dan pengabdian masyarakat untuk melaporkan hasil penelitian dan pengabdian masyarakat ke LP2M.
2. Tahapan Analisis. Setelah sejumlah data primer dan data sekunder diperoleh, proses selanjutnya adalah melakukan tahapan analisis. Pada tahapan analisis ini terdiri atas analisis kebutuhan sistem yang meliputi : data primer, data sekunder, kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak.

3. Tahapan Desain. Pada tahapan ini, peneliti mulai membuat kerangka aplikasi pengembangan sistem informasi. Menentukan jenis menu utama, penambahan data, proses pencarian, hingga integrasi antar bagian.
4. Tahapan Implementasi. Setelah aplikasi sistem informasi penelitian dan pengabdian masyarakat ini telah dibuat, peneliti mulai mengimplementasikan sistem dengan menginputkan beberapa data hasil penelitian dan pengabdian masyarakat yang diperoleh dari data yang ada di LP2M.
5. Tahapan Testing dan Integrasi. Pada tahapan ini, peneliti melakukan *testing* untuk mengetahui seberapa persen tingkat keakuratan dan keberhasilan dari aplikasi yang dibuat. Dan juga melalui tahapan integrasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan integrasi antar bagian.
6. Tahapan *Maintenance*. Setelah melalui tahapan implementasi dan *testing*, peneliti melakukan evaluasi terhadap sistem yang telah dibuat. Beberapa *bug*, *error*, dan kelemahan sistem diperbaiki, termasuk beberapa masukan dari pengguna terkait efisiensi dan efektifitas sistem serta kemudahan dalam menjalankan aplikasi.

F. Activity Diagram

Activity diagram pada dasarnya adalah diagram alur, yang menunjukkan aliran kontrol, dimana alur tersebut mengandung aktivitas, pilihan tindakan, perulangan dan hasil dari aktivitas tersebut. Adapun *aktivitas diagram* dari sistem ini adalah sebagai berikut:



Gambar II.2. Activity Diagram Flowchart

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum pengembangan aplikasi sistem informasi penelitian dan pengabdian masyarakat yang rencananya akan diimplementasikan di LP2M UIN Alauddin Makassar, diberi nama SITASYA singkatan dari Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Pada tampilan aplikasi SITASYA ini terdiri atas 4 menu utama yaitu : Menu Penelitian, Menu Pengabdian, Menu Pengumuman dan *Login*.

Tampilan Aplikasi SITASYA



Gambar III.1. Dashboard Aplikasi



Gambar III.2. Menu Data Penelitian



Gambar III.3. Menu Data Pengabdian



Gambar III.4. Menu Pengumuman



Gambar III.5. Tampilan menu Admin



Gambar III.6. Menu Halaman Admin / Halaman Dashboard



Gambar III.7. Tampilan Grafik Jumlah Penelitian dan Pengabdian



Gambar III.8. Tampilan aksi menu Penelitian



Gambar III.9. Tampilan halaman pengajuan/penambahan data penelitian



Gambar III.10. Tampilan aksi menu Pengabdian



Gambar III.11. Tampilan halaman pengajuan/penambahan data Pengabdian



Gambar III.12. Tampilan aksi menu Pengumuman



Gambar III.13. Tampilan halaman penambahan data Pengumuman

IV. KESIMPULAN

Dari hasil pengembangan sistem informasi ini dapat menampilkan data Penelitian dan Pengabdian Masyarakat yang lebih efektif untuk menggantikan pengelolaan data penelitian yang masih menggunakan aplikasi MS.Excell.

Dengan adanya pengembangan sistem informasi penelitian dan pengabdian masyarakat yang terintegrasi ini, dapat membantu pihak LP2M untuk mengelola database, memonitoring sekaligus membantu pimpinan untuk pengambilan keputusan. Aplikasi pengembangan sistem informasi penelitian dan pengabdian masyarakat ini, dapat digunakan untuk setiap fakultas, sehingga nantinya operator di tiap fakultas dapat secara langsung menambah atau mengedit data penelitian dan pengabdian di setiap fakultas maupun prodi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewanto, I. J. (2004). System Development Life Cycle Dengan Beberapa Pendekatan. *Jurnal FASILKOM Vol.2 No.1, 1 Maret 2004, 2(1)*.
- Galanaki, E. 2002, *The Decision to Recruit Online: A Descriptive Study*, Career Development International. 7, 4, 243 – 251.
- Jogiyanto, Hartono. *Analisis & Desain Sistem informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi, 2015.
- Meleod, Raymond, 2001, *Sistem Informasi Manajemen*, Jakarta, PT. Prenhallindo
- Menristekdikti. 2016. Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat di Perguruan Tinggi Edisi X Tahun 2016. hlm. 4
- O'Brein, James A., 2005, *Pengantar Sistem Informasi*, Penerbit : Salemba 4, Jakarta.
- Parry, E. 2006, *Drivers of the Adoption of Online Recruitment: An Analysis Using Diffusion of Innovation Theory*, Cranfield School of Management, 1 - 13.
- Qurrotin A'yunina, Muhamad Soleh , Ari Wibisono, 2015, *Pengaruh Penerapan Sistem Informasi Database Riset dan Pengabdian Masyarakat (SIDR) di Lingkungan Universitas Indonesia*, Journal of Information Systems, Volume 11, Issue 1, April 2015: 39-44