

DESAIN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI PENDATAAN PENGABDIAN DOSEN PADA LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT BERBASIS WEB

Fransiskus Panca Juniawan¹, Dwi Yuny Sylfania²

^{1,2}Teknik Informatika STMIK Atma Luhur

Jl. Jend. Sudirman, Kel. Selindung Baru, Kec. Gabek, Kota Pangkalpinang, 33117, Indonesia

e-mail: fransiskus.pj@atmaluhur.ac.id¹, dysylfania@atmaluhur.ac.id²

Abstrak— Pengabdian masyarakat merupakan bentuk kegiatan dosen yang mengabdikan dalam suatu kelompok masyarakat. Bentuk pengabdian bisa beragam, tergantung jurusan dosen yang bersangkutan. Pengabdian masyarakat juga menjadi salah satu dari Tridarma Perguruan Tinggi yang wajib dilakukan setiap dosen. Dalam sebuah perguruan tinggi pasti banyak kegiatan pengabdian, maka dari itu dibutuhkan sebuah sistem informasi yang mengelola seluruh kegiatan pengabdian masyarakat ini. Lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat (LPPM) merupakan lembaga pengelola kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan dosen. Lembaga ini bernaung di dalam Perguruan Tinggi. Bagian Pengabdian LPPM STMIK Atma Luhur saat ini masih menggunakan sistem berbasis desktop dalam pengelolaan data pengabdian. Masih ditemukan permasalahan dari segi mobilitas, yakni pengelolaan data oleh petugas hanya bisa diakses di personal computer. Kemudian dari segi kelengkapan fitur sistem masih minim karena hanya dapat memasukkan nomor kontrak penelitian dan belum mendukung fungsi pencarian data. Berdasarkan permasalahan tersebut maka diusulkan pengembangan sistem dengan menggunakan platform web. Metode yang digunakan adalah metode studi pustaka dan pendekatan empiris. Pengembangan sistem dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan MySQL sebagai databasenya. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi pendataan pengabdian masyarakat dosen berbasis web yang bersifat mobile dan juga memiliki fitur yang powerful.

Kata Kunci— aplikasi, pengabdian masyarakat, web, php, mysql

I. PENDAHULUAN

Pengabdian masyarakat merupakan bentuk kegiatan dosen yang mengabdikan dalam suatu kelompok masyarakat. Bentuk pengabdian bisa beragam, tergantung jurusan dosen yang bersangkutan. Pengabdian masyarakat juga menjadi salah satu dari Tridarma Perguruan Tinggi yang wajib dilakukan setiap dosen. Dalam sebuah perguruan tinggi pasti banyak kegiatan pengabdian, maka dari itu dibutuhkan sebuah sistem informasi yang mengelola seluruh kegiatan pengabdian masyarakat ini. Lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat (LPPM) merupakan lembaga pengelola kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan dosen. Lembaga ini bernaung di dalam Perguruan Tinggi. Seluruh kegiatan pengabdian yang dilakukan dosen sudah seharusnya dikelola oleh LPPM, baik dari pengajuan

proposal hingga laporan akhir setelah kegiatan selesai dilaksanakan. Manfaat yang diperoleh dosen dengan adanya pengabdian ini adalah dapat digunakan sebagai unsur kenaikan jabatan fungsional dan juga beban kerja dosen. Manfaat bagi mahasiswa yang ikut berpartisipasi dalam kegiatan ini adalah membagikan ilmu yang didapatnya saat perkuliahan kepada masyarakat. Manfaat bagi institusi adalah sebagai data untuk akreditasi. Mengingat begitu pentingnya kegiatan tersebut, maka dibutuhkan sistem pengarsipan dokumentasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. LPPM sudah semestinya memiliki sebuah sistem mandiri yang mengelola data-data tersebut.

Bagian pengabdian LPPM STMIK Atma Luhur saat ini menggunakan sistem pendataan berbasis desktop. Kekurangan dari sistem ini adalah harus diakses di tempat tertentu yang memiliki personal computer. Kemudian dari sisi fitur masih sangat kurang karena hanya berfungsi untuk mendaftarkan laporan pengabdian.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian studi. Selain itu juga menggunakan pendekatan empiris dalam melakukan analisis kebutuhan dikarenakan pengalaman langsung penulis saat berada di lapangan. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP. PHP dipilih dikarenakan kelebihannya yakni bahasa pemrograman yang mudah dipelajari, sehingga tidak membutuhkan waktu lama untuk menguasainya. Bahasa pemrograman ini juga mampu membangun website dinamis, open source, cross platform yang artinya dapat diterapkan ke berbagai platform, dukungan penuh browser manapun, dan mendukung database MySQL [1]. Sistem yang dibangun juga menggunakan MySQL sebagai databasenya. MySQL dipilih karena keunggulannya yang dapat berjalan di semua sistem operasi, mudah dipelajari, proses database yang cepat dan stabil, multiuser dimana dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami konflik, diadopsi hosting server secara umum, dan juga open source [2].

Dari penelitian yang dilakukan Temi Saputra, dkk didapatkan hasil berupa sistem informasi penelitian dan pengabdian masyarakat pada LPPM STMIK GI MDP berbasis web [3]. Penelitian yang dilakukan M. Farhan menghasilkan sistem informasi lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat stmik palcomtech berbasis web [4]. Penelitian yang dilakukan Fatchul Muflich mendapatkan hasil berupa pengembangan sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat [5]. Atin Triwahyuni

menghasilkan penelitian berupa aplikasi e-arsip berbasis web dengan system OCR dengan metode pencarian string [6]. Hamzah melakukan penelitian yang menghasilkan system pengolahan data kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berbasis web [7]. Perancangan system pendukung keputusan penilaian prestasi dosen berdasarkan penelitian dan pengabdian masyarakat merupakan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sri Eniyati dan Rina Candra. Penelitian ini menggunakan metode AHP [8].

II. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian studi pustaka Metode ini menggunakan referensi yang didapat dari berbagai kasus baik pada artikel ilmiah, jurnal, paper, maupun prosiding yang membahas hal yang serupa dengan tema serupa dengan yang dibahas pada penelitian ini yaitu pendataan pengabdian kepada masyarakat. Selain itu juga melakukan studi pustaka mengenai Bahasa pemrograman PHP dan juga pengabdian kepada masyarakat supaya didapat analisis deskriptif.

Penelitian ini juga menggunakan pendekatan empiris. Pendekatan ini merupakan bentuk pendekatan terhadap masalah yang diteliti dengan sifat yang nyata atau sesuai dengan kenyataan pada lapangan. Artinya pendekatan ini sangat cocok dengan peneliti yang memang merasakan permasalahan saat berada langsung di lapangan. Pendekatan ini dipilih berdasarkan pengalaman dan teori-teori yang berkaitan dengan aplikasi pengabdian kepada masyarakat dan aplikasi berbasis web menggunakan PHP yang diangkat sebagai tema.

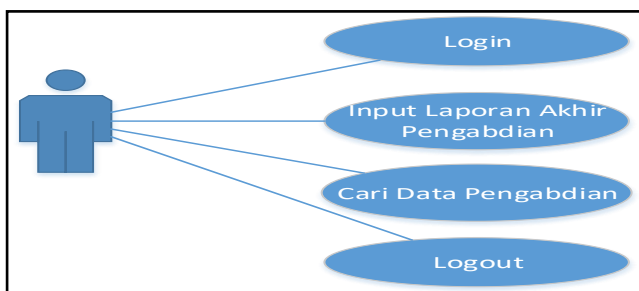
Dalam penelitian ini digunakan juga teknik analisis sistem berorientasi objek (object oriented). Teknik pendekatan jenis ini dilengkapi alat bantu teknik pengembangan sistem dengan hasil akhir berupa sebuah sistem yang berorientasi objek dengan definisi yang baik.

A. Tahap Perancangan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan perancangan sistem berdasarkan data yang didapat pada tahap analisis kebutuhan, kemudian diterjemahkan ke dalam bentuk Use Case Diagram dan Activity Diagram.

1) Use Case Diagram Sisi Admin

Gambar 1 menggambarkan use case diagram sistem yang dibangun dari sisi admin.



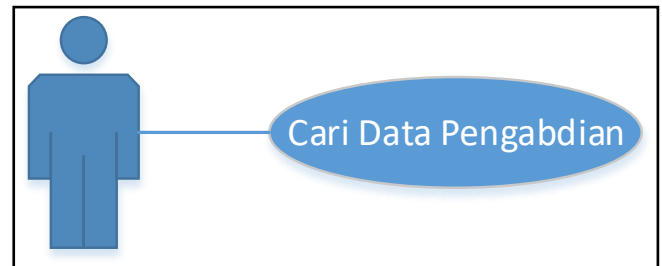
Gambar 1. Use Case Diagram Sisi Admin

User yang dalam hal ini adalah admin LPPM dapat melakukan login, input data pengabdian kepada masyarakat,

input laporan pengabdian kepada masyarakat, dan juga log out.

2) Use Case Diagram Sisi Pengguna

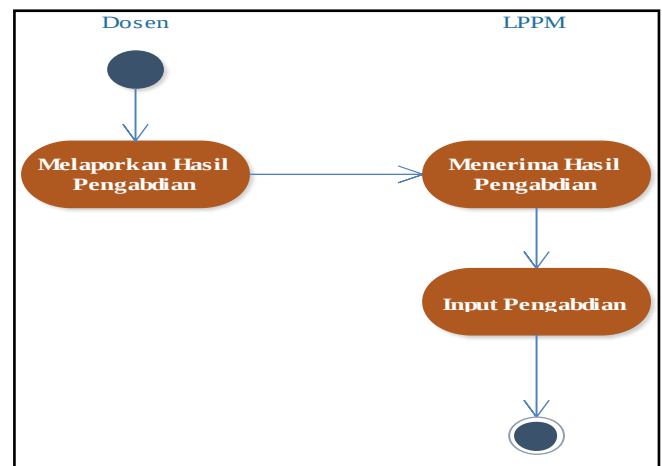
Gambar 2 menunjukkan use case diagram dari sisi pengguna yang mengakses system



Gambar 2. Use Case Diagram Sisi Pengguna

3) Activity Diagram

Gambar 3 menjelaskan activity diagram dari sistem yang dibangun.

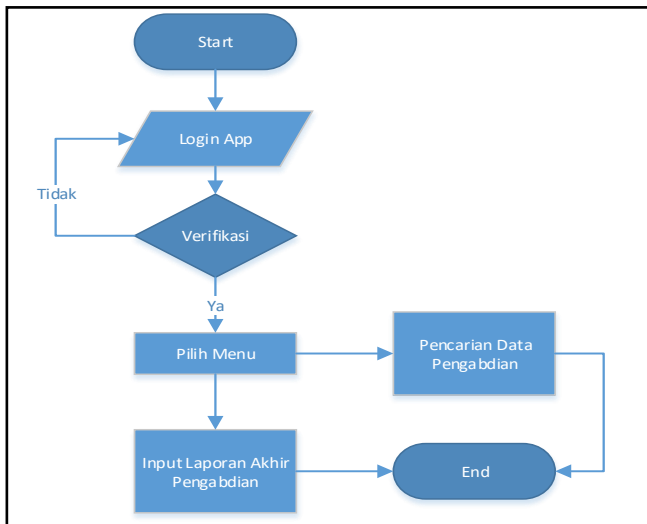


Gambar 3. Activity Diagram

Penjabaran dari gambar 3 adalah setiap dosen menyerahkan laporan akhir kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukannya, kemudian pihak LPPM dalam hal ini admin LPPM menerima data pengabdian tersebut, lalu melakukan proses input data laporan akhir tersebut ke system.

4) Flowchart Aplikasi

Gambar 4 menampilkan flowchart keseluruhan system yang dibangun.



Gambar 4. Flowchart Keseluruhan Sistem

Gambar 4 menjelaskan cara kerja keseluruhan system yang dibangun. Digunakan diagram alir untuk menggambarkan. Mulai dari tahap login, kemudian masuk ke input data pengabdian, hingga cetak laporan pengabdian.

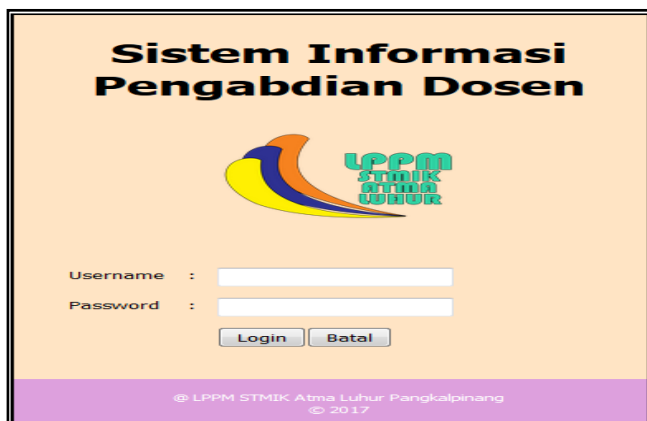
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil analisis dan perancangan sistem, maka didapat sebuah sistem yang memiliki tampilan sebagai berikut:

A. Tampilan Aplikasi

1) Halaman Login

Halaman Login ditunjukkan oleh gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Halaman Login

Halaman ini merupakan tampilan login untuk masuk ke menu admin. Hanya bagian pengabdian LPPM yang berhak untuk mengakses halaman ini.

2) Halaman Utama

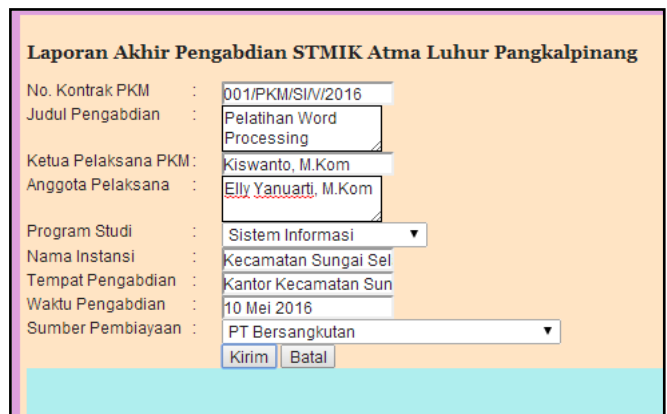
Halaman utama ditunjukkan oleh gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Menu Utama

3) Halaman Menu Pengabdian

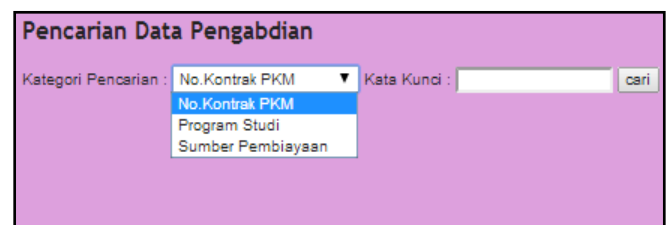
Tampilan halaman menu pengabdian ditunjukkan oleh gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Input Laporan Akhir Pengabdian

Halaman ini merupakan tampilan halaman input laporan pengabdian.

4) Halaman Pencarian Data Pengabdian



Gambar 8. Tampilan halaman pencarian data pengabdian

Halaman ini memungkinkan pengguna untuk mencari data pengabdian dosen berdasarkan kategori no.kontrak, program studi, maupun sumber pembiayaan.

5) Halaman Tampil Data Pencarian

Daftar Pengabdian STMIK Atma Luhur Pangkalpinang										
No.	Nomor Kontrak	Judul Pengabdian	Ketua Pelaksana	Anggota Pelaksana	Program Studi	Instansi	Tempat Pengabdian	Waktu Pengabdian	Sumber Pembiayaan	Aksi
1	001/PKM/SLV/2016	Pelatihan Word Processing	Kiswanto, S.T., M.Kom	Elly Yanuarti, M.Kom	SI	Kecamatan Sungai Selan	Kantor Kecamatan Sungai Selan	10 Mei 2016	PT Bersangkutan	 
2	002/PKM/SLV/2016	Workshop Pembuatan Website Sederhana	Sujono, M.Kom	Elly Helmut, M.Kom	SI	SMK Bakti Pangkalpinang	SMK	19 Juli 2016	Depdiknas	 
3	003/PKM/SLV/2016	Workshop Desain Grafis	Okita Rizan, M.Kom	Hengki, M.Kom Hilyah, M.Kom	SI	SMA Negeri 1 Muntok	SMA	8 September 2016	PT Bersangkutan	 

Gambar 9. Halaman Daftar Pengabdian

Halaman ini menampilkan data pencarian berdasarkan kategori yang dicari pada menu Pencarian data.

B. Pengujian Sistem

Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan metode pengujian Blackbox. Pengujian ini bertujuan pada keperluan fungsional dari sistem. Karena itu pengujian blackbox memungkinkan pembuat sistem untuk membuat daftar kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional sistem. Secara sederhana tahap ini dapat dijelaskan sebagai tahap pemeriksaan tombol navigasi apakah terdapat kesalahan perintah navigasi, kesalahan penulisan, dan pengecekan kesalahan isi materi.

Tabel 1. Tabel Hasil Pengujian

No.	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Pengguna klik tombol Login pada halaman Login	Akan masuk ke halaman utama aplikasi	Benar
2	Pengguna klik tombol menu pada halaman utama	Akan masuk ke halaman tergantung menu yang dipilih	Benar
3	Pengguna klik tombol kirim pada form pengisian laporan akhir	Data akan tersimpan ke database	Benar
4	Pengguna klik tombol cari pada form pencarian data pengabdian	Akan tampil data pencarian pengabdian	Benar
5	Pengguna klik tombol logout	Akan keluar ke halaman login	Benar

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah system yang dibangun telah dapat mengatasi masalah sesuai dengan rumusan analisis kebutuhan. Lebih dari itu proses pendataan data pengabdian dosen dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun karena telah menggunakan platform web. Fitur sistem ini juga lebih lengkap karena memiliki fitur pengelolaan data pengabdian dan fungsi pencarian data pengabdian.

V. SARAN

Hasil dari penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan, sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut di waktu yang akan datang. Kemudian sistem yang dibangun disarankan untuk dilengkapi fitur dan fungsi lainnya. Lebih lanjut sistem ini dapat dikembangkan agar dapat digunakan dalam berbagai platform.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Tuhan Yang Maha Esa, orang tua, rekan, pihak perguruan tinggi yang telah mendukung terselesaikannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Saputra, Agus, 2011. Pemrograman CSS Untuk Pemula, PT. Gramedia, Jakarta.
- [2] Kustiyaningsih, Y., Rosa, A. D., 2011. Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [3] Saputra, T. Suci. M. M. S, Inayatullah, Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat pada LPPM STMIK GI MDP Palembang, e-prints mdp, hal. 1-9.
- [4] Farhan. M, Sistem Informasi Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat STMIK Palcomtech Palembang Berbasis Web, Jurnal, hal. 1-10.
- [5] Muflich, Fatchul., 2011, Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Data Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret, Skripsi, Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- [6] Triwahyuni, A., 2011, Aplikasi E-Arsip Pada STMIK Palcomtech Palembang, Seminar Nasional Informatika, Yogyakarta, 2 Juli.
- [7] Hamzah, 2016, Sistem Pengolahan Data Kegiatan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Universitas Respati Yogyakarta, Scientific Journal of Informatics, no. 1, vol. 3, hal 1-10.
- [8] Eniyati, S., Candra, R. N. S, 2010, Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Prestasi Dosen Berdasarkan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK, no. 2, vol. XV, hal 136-142.