

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN DOKUMEN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DOSEN BERBASIS WEB PADA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR

Nikko Handiarto¹⁾, Hendri Irawan²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail : nikko.handiarto@budiluhur.ac.id¹⁾, hendri.irawan@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Universitas Budi Luhur sebagai satuan pendidikan, sama seperti perguruan tinggi lainnya berkewajiban untuk melaksanakan kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang biasa disebut tridharma perguruan tinggi. Khususnya pada Fakultas Teknologi Informasi, dokumentasi registrasi proposal pengajuan hingga laporan akhir kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat oleh dosen rutin dilakukan tiap semester. Namun dalam perjalanannya, ditemukan beberapa kendala pada sistem berjalan. Diantaranya sering terjadi kesalahan pada proses registrasi pengajuan proposal, dan proses administrasi kegiatan yang membutuhkan waktu cukup lama dikarenakan proses verifikasi yang masih memerlukan tatap muka langsung dengan staf administrasi fakultas. Penelitian ini bertujuan untuk mengurangi kesalahan proses pengajuan proposal dan keterlambatan pengumpulan laporan akhir guna memperlancar evaluasi kinerja dosen oleh pihak manajemen Fakultas. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metodologi berorientasi obyek, dengan melakukan teknik wawancara terhadap pihak yang terlibat serta mempelajari dokumentasi yang ada. Peneliti telah merancang bangun sistem informasi pengarsipan dokumen kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berbasis web menggunakan pemrograman PHP dan database MySQL serta Laravel sebagai frameworknya. Sistem ini memiliki fitur antara lain yaitu entri data proposal dan antarmuka untuk memantau perkembangan kegiatan, hingga laporan akhir yang berhasil membantu serta mempercepat proses administrasi pengarsipan dokumen penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat dosen oleh staf administrasi fakultas.

Kata kunci: metodologi berorientasi objek, tridharma, pengarsipan, sistem informasi, laravel

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era modern masa kini menjangkau segala aspek kehidupan, mulai dari bidang jasa, budaya, sosial, politik, maupun pendidikan. Perguruan tinggi merupakan aspek pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran, serta memiliki kewajiban dalam pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, yang disebut juga tri dharma perguruan tinggi, tercantum dalam Undang-undang nomor 20 tahun 2003 perihal Sistem Pendidikan Nasional [1]. Dengan kewajiban yang tertera, Undang-undang Nomor 12 tahun 2012 perihal Pendidikan Tinggi pasal 45 menegaskan bahwa penelitian di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa [2]. Kegiatan tri dharma perguruan tinggi berbuah pada sertifikasi dosen. Pada kegiatan tersebut terjadi pengecekan apakah dosen tersebut telah memenuhi kegiatan dalam aspek pendidikan, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat. Sertifikasi dosen adalah bukti resmi yang diberikan kepada dosen sebagai tenaga kerja profesional. Hal ini merupakan kegiatan rutin di perguruan tinggi karena sebagai bahan pemberian sertifikat pendidik untuk dosen.

Universitas Budi Luhur adalah universitas swasta yang berada dibawah pengayoman Yayasan

Pendidikan Budi Luhur Cakti yang memiliki 5 (lima) Fakultas, salah satunya adalah Fakultas Teknologi Informasi. Fakultas Teknologi Informasi merupakan salah satu fakultas dimana dalam pendaftaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat masih dicatat menggunakan buku besar, dan pemrosesan data-data penelitian dan pengabdian dosen kepada masyarakat masih dikelola dengan aplikasi Microsoft Excel. Kemudian proses pendaftarannya masih membutuhkan tatap muka langsung, seperti ketika penyerahan *draft* proposal kepada staf fakultas dalam bentuk fisik, lalu staf fakultas mengecek *draft* proposal tersebut, bila ada kesalahan, maka dikembalikan ke dosen untuk direvisi. Setelah revisi selesai, proposal masih harus diserahkan kepada beberapa pihak di fakultas untuk ditandatangani, dicatat dalam aplikasi Microsoft Excel dan diproses, hingga akhirnya baru dikembalikan ke dosen untuk di-*scan* dan diunggah ke fasilitas penyimpanan *google drive*. Kemudian seiring berjalannya proses administrasi tersebut, seringkali ditemukan juga kesalahan ketika mengunggah proposal sehingga memakan waktu lebih lama agar proposal tersebut dapat berhasil diunggah. Dari masalah yang telah dipaparkan, solusi yang dapat ditawarkan melalui penelitian ini adalah dengan membuat suatu sistem informasi berbasis web yang berfungsi untuk mengelola administrasi proposal penelitian dosen. Adapun

metode yang digunakan dalam sistem ini adalah metode berorientasi objek [3]. Antara lain adalah *Activity Diagram*, *Package Diagram*, *Class Diagram*, serta *Entity Relationship Diagram* sebagai dasar pembuatan sistem. Lalu untuk metode pengembangannya menggunakan *waterfall*. Kemudian pada penelitian ini akan menggunakan *framework* PHP yaitu *laravel* dengan memanfaatkan bahasa pemrograman pendukung untuk membuat antarmukanya seperti HTML dan CSS.

2. PENELITIAN SEBELUMNYA

Peneliti melakukan studi literatur untuk mempelajari penelitian sejenis yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya antara lain yaitu penelitian yang dilakukan oleh Imasita, I., Gunawan, A. and Hirman, H. tentang Model Penyimpanan Dokumen Tri Dharma Perguruan Tinggi Terintegrasi Dengan Dokumen Dosen Berbasis Web pada Prosiding Seminar Nasional Akutansi, Manajemen, dan Keuangan ke III, 2018, ISSN: 2540-914X 2018. Membahas dimana Dosen masih harus mencari dokumen SK atau dokumen yang dibutuhkan tersebut satu persatu, serta Dokumen dosen rentan mengalami kehilangan, karena dokumen tersebut masih tersimpan konvensional atau belum menggunakan penyimpanan sistem terkomputerisasi. Metode yang digunakan sebagai tahapan penelitian adalah metode Waterfall dimana aktifitas terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pemrograman dengan menggunakan PHP dan MySQL, pengujian program, pengujian sistem, perbaikan dan pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini yakni berupa aplikasi penyimpanan dokumen Tri Dharma Perguruan Tinggi terintegrasi dengan dokumen dosen. [4]

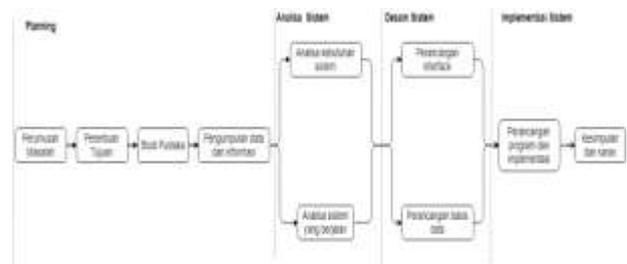
Penelitian yang dilakukan oleh Arifianto, T. tentang Implementasi Sistem Informasi Beban Kerja Dosen (BKD) di STMIK Yadika Bangil pada Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF) (Vol. 1, No. 1, pp. 776-787) 2017. Membahas tentang pengarsipan beban kerja dosen yang dilakukan secara manual akan memperlambat proses evaluasi. Metode yang digunakan berupa Studi Literatur, dan Wawancara. Hasil penelitian ini berupa sistem informasi beban kerja dosen untuk mempermudah pengarsipan dokumen administrasi beban kerja dosen agar lebih efisien dan praktis. [5]

Penelitian yang dilakukan oleh Josi, A. tentang Perancangan Dan Implementasi E-Jurnal Pada Unit Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat (Up2m) Stmik Prabumulih pada JIPN (Journal of Informatics Pelita Nusantara) Volume 1 No 2 Maret 2017 ISSN 2541-3724 2017. Membahas tentang UP2M Stmik Prabumulih sudah menerbitkan beberapa jurnal namun belum dipublikasi secara online, sehingga belum bisa diakses oleh masyarakat luas serta mahalnya percetakan jurnal. Metode yang digunakan yakni metode deskriptif kualitatif, deskriptif

kualitatif adalah data informasi yang berbentuk kalimat verbal bukan berupa simbol angka atau bilangan. Hasil penelitian ini berupa suatu sistem yang bisa mengelola jurnal elektronik atau yang sering disebut dengan istilah E-Jurnal. [6].

3. METODE PENELITIAN

Berikut metode penelitian yang digunakan dalam analisa dan perancangan dijelaskan melalui Gambar 1.



Gambar 1 Metode Penelitian

Gambar 1 menjelaskan tentang metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. *Planning*
Pada tahap ini pengumpulan data-data terkait dengan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat antara lainnya adalah wawancara dengan staf fakultas, membuat studi literatur, serta analisa dokumen berjalan.
- b. Analisis
Pada tahapan ini analisa kebutuhan diperlukan guna membangun sistem informasi pengarsipan dokumen penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Analisa yang dilakukan antara lain adalah analisa kebutuhan sistem, dan analisa sistem yang berjalan.
- c. Desain
Tahapan desain dilakukan guna menerjemahkan kebutuhan yang telah dianalisa ke dalam sebuah perancangan *software*. Desain yang dilakukan antara lainnya adalah perancangan basis data, perancangan *interface*.
- d. Implementasi
Tahap implementasi merupakan tahap pembuatan program menggunakan bahasa PHP *Hypertext Preprocessor* dan MySQL sebagai basis data.

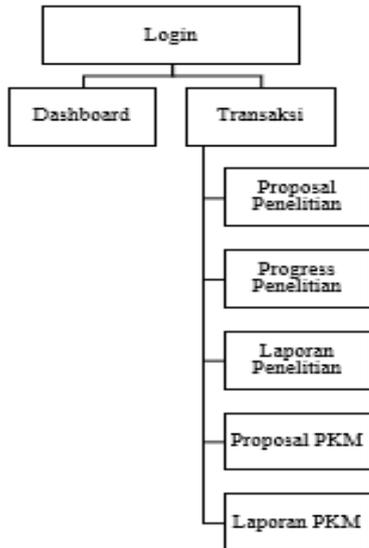
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisa Proses Bisnis Berjalan

Analisa proses bisnis berjalan dilakukan dengan pembuatan *activity diagram* yang dijelaskan sebagai berikut :

4.1.1. Proses Bisnis Pendaftaran Proposal Penelitian / Pengabdian kepada Masyarakat

Proses bisnis pendaftaran proposal penelitian/pengabdian kepada masyarakat dapat dijelaskan melalui Gambar 2.



Gambar 13. Struktur Menu Dosen Fakultas

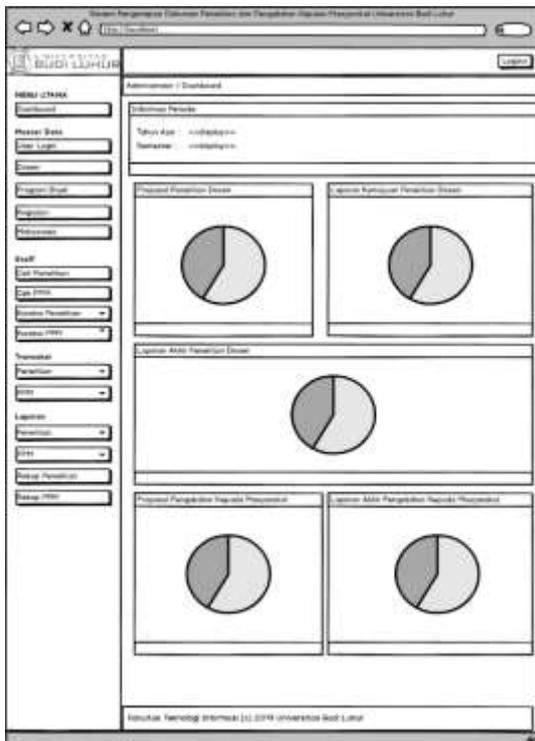
Pada gambar 13 menjelaskan tentang struktur tampilan menu yang tersedia jika pengguna berperan sebagai dosen fakultas

b. Rancangan Layar

Berikut rancangan layar pada sistem informasi dokumen penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dosen Universitas Budi Luhur :

1) Rancangan Layar Dashboard Dekan Fakultas

Rancangan layar *dashboard* untuk dekan fakultas dijelaskan melalui gambar 14.

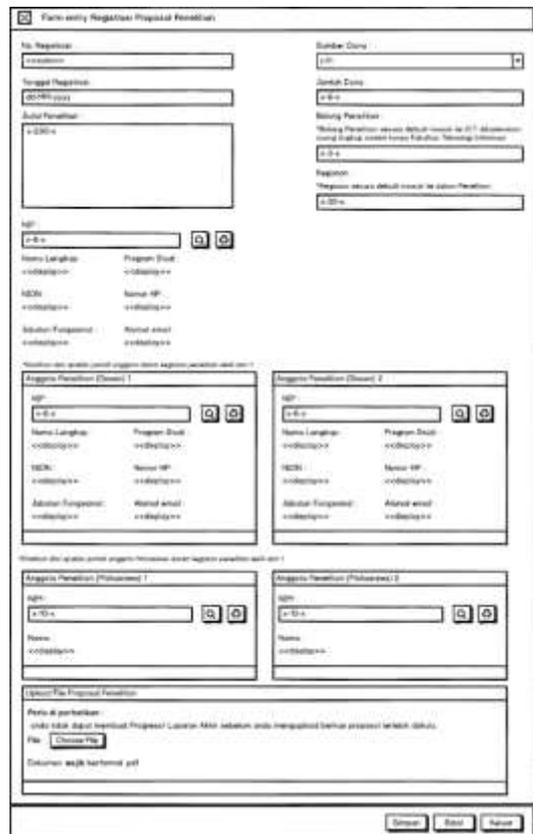


Gambar 14. Rancangan Layar Dashboard

Gambar 14 menjelaskan tentang rancangan layar dashboard, rancangan tersebut guna memberikan informasi terkait penelitian serta pengabdian kepada masyarakat, terkait proposal, laporan kemajuan, dan laporan akhir.

2) Rancangan Layar Entri Proposal Penelitian

Rancangan layar entri proposal penelitian untuk dosen dijelaskan melalui gambar 15.



Gambar 15. Rancangan Layar Entri Proposal Penelitian

Gambar 15 menjelaskan tentang rancangan layar entri proposal penelitian. Rancangan tersebut digunakan oleh semua jenis user untuk mengentri data proposal penelitian.

3) Rancangan Layar Entri Progress Penelitian

Rancangan layar entri *progress* penelitian dijelaskan melalui gambar 16.



Gambar 16. Rancangan Layar Entry Progress Penelitian

Gambar 16 menjelaskan tentang rancangan layar entry *progress* penelitian. Rancangan tersebut digunakan oleh semua jenis pengguna untuk mengentri data laporan kemajuan penelitian.

4) Rancangan Layar Entry Proposal Pengabdian Kepada Masyarakat

Rancangan layar entry proposal pengabdian kepada masyarakat dijelaskan melalui gambar 17.



Gambar 17. Rancangan Layar Entry Proposal Pengabdian kepada Masyarakat

Gambar 17 menjelaskan tentang rancangan layar entry proposal pengabdian kepada masyarakat. Rancangan tersebut digunakan oleh semua jenis user untuk mengentri data proposal pengabdian kepada masyarakat.

5) Rancangan Layar Entry Laporan Akhir Penelitian

Rancangan layar entry laporan akhir penelitian dapat dijelaskan melalui gambar 18.



Gambar 18. Rancangan Layar Entry Laporan Akhir Penelitian

Gambar 18 menjelaskan tentang rancangan layar entry data laporan akhir penelitian, rancangan tersebut digunakan oleh semua jenis pengguna untuk mengentri data laporan akhir penelitian.

6) Rancangan Layar Entry Laporan Akhir Pengabdian Kepada Masyarakat

Rancangan layar entry laporan akhir pengabdian kepada masyarakat dijelaskan melalui gambar 19.



Gambar 19. Rancangan Layar Entry Laporan Akhir Pengabdian kepada Masyarakat

Gambar 19 menjelaskan tentang rancangan layar entry data laporan akhir pengabdian kepada masyarakat, rancangan tersebut digunakan oleh semua jenis pengguna untuk mengentri data laporan akhir pengabdian kepada masyarakat.

c. Korelasi Masalah dan Solusi

Korelasi masalah dan solusi dari penelitian ini dijelaskan melalui tabel pada gambar 20.

No.	Masalah	Solusi
1.	Sering terjadi penumpukan pencatatan pengajuan proposal serta laporan akhir penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.	Pembuatan form untuk pencatatan proposal serta laporan akhir berbasis web sehingga dosen menginput proposal serta laporan akhir ke dalam form berbasis web.
2.	Dosen terlambat dalam penyerahan laporan akhir penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat ke staff fakultas	penambahan fitur informasi sebagai saran untuk segera mengupload laporan akhir ke dalam sistem pengarsipan dokumen dosen.
3.	Laporan kinerja dosen untuk penelitian dan pengabdian kepada masyarakat terlambat diserahkan kepada Dekan.	Dekan memiliki hak akses untuk melihat laporan kinerja dosen melalui sistem pengarsipan berbasis web.

Gambar 20. Korelasi Masalah dan Solusi

5. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, peneliti menyimpulkan beberapa hal antara lain :

- a) Dengan adanya fitur entri data proposal penelitian serta pengabdian kepada masyarakat berbasis web ini memudahkan dosen dan mempercepat dalam proses registrasi proposal penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat, serta tidak perlu bertemu langsung dengan staf administrasi fakultas.
- b) Adanya fitur koreksi proposal, *progress* serta laporan akhir memudahkan staf fakultas dalam pengoreksian proposal, laporan kemajuan, serta laporan akhir penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat dosen.
- c) Evaluasi kinerja dosen dalam kegiatan penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat dapat terpantau dengan mudah dan cepat dengan adanya informasi laporan mengenai penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang sedang dilakukan oleh dosen

pada fitur *dashboard* dan laporan-laporan pendukung manajemen fakultas.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur oleh peneliti atas bantuannya sebagai sumber informasi dan data yang diperlukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wibawa, S., *Thridharma Perguruan Tinggi (Pendidikan dan Pengabdian kepada Masyarakat)*, 29th ed., Disampaikan dalam Rapat Perencanaan Pengawasan Proses Bisnis Perguruan Tinggi Negeri, Yogyakarta, 2017.
- [2] (2012) Undang Undang Republik Indonesia. [Online]. Tersedia di: <http://sumberdaya.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/02/uu-nomor-12-tahun-2012-ttg-pendidikan-tinggi.pdf>
- [3] Sugiarti, Y., *Analisis & Perancangan UML (Unified Modelling Language) Generated VB*, 6th ed., Graha Ilmu, Yogyakarta, 2013.
- [4] A. G. Imasita and Hirman, "MODEL PENYIMPANAN DOKUMEN TRI DHARMA PERGURUAN TINGGI TERINTEGRASI DENGAN DOKUMEN DOSEN BERBASIS WEB," *Pros. Semin. Nas. Akutansi, Manajemen, dan Keuang. ke III*, pp. 71–80, 2018.
- [5] T. Arifianto, "Implementasi Sistem Informasi Beban Kerja Dosen (BKD) Di Stmik Yadika Bangil," *Semin. Nas. Sist. Inf.*, no. September, pp. 776–787, 2017.
- [6] A. Josi, "Perancangan dan Implementasi E-Jurnal pada Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UP2M) STMIK Prabumulih," *J. Informatics Pelita Nusant.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–5, 2017.
- [7] Saeger, A., de, Feys, B., *The Ishikawa Diagram : Identify Problems and Take Action*, 1st ed., 2015.