JURNAL SISTEM INFORMASI DAN TENOLOGI

http://www.jurnal.umk.ac.id/sitech

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN INSENTIF PADA P3M POLITEKNIK NEGERI SAMBAS

Uray Juliana[1], Theresia Widji Astuti*[2]

[1] *Program Studi D3 Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sambas*
Jl. Raya Sejangkung, Sambas, Kalimantan Barat 79462
Email: urayjuliana40@gmail.com, theresiawidji@gmail.com

Article Info:
Dikirim: (ditulis tanggal submit)
Direvisi: ……..
Diterima: ……
Tersedia Online: …….

Penulis Korespondensi:
Nama Penulis
Afiliasi, Kota, Negara
Email: author@sitech.ac.id

Abstrak: Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Negeri Sambas (P3M Poltesa) berperan penting dalam mengelola data kegiatan Penelitian dan pengambdian yang di lakukan oleh dosen dan mahasiswa.Namun,Pengelolaan data data yang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan *Microsoft Excel*, sehingga menimbulkan permasalahan seperti lambatnya proses *input*, risiko kehilangan data, kurangnya keakuratan informasi, serta tingginya biaya operasional akibat pencetakan laporan dan verifikasi manual. Kondisi tersebut berdampak pada kurang optimalnya efisiensi kerja staf P3M dalam pengelolaan dan pelaporan data.

Kata kunci: Aplikasi, P3M, *CodeIgniter*, PHP, MySQL

Abstract: *The Research and Community Service Center of Sambas State Polytechnic (P3M Poltesa) plays an important role in managing research and community service activities conducted by lecturers and students. However, the current data management process is still carried out manually using Microsoft Excel, resulting in several issues such as slow data entry processes, risk of data loss, lack of information accuracy, and high operational costs due to manual report printing and verification. These conditions have affected the efficiency of P3M staff in managing and reporting data.*
Keywords: *Application, P3M, CodeIgniter, PHP, MySQ*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pengelolaan data dan administrasi pada institusi pendidikan. Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Negeri Sambas (P3M Poltesa) merupakan unit yang bertugas mengelola, mengoordinasikan, dan memfasilitasi kegiatan penelitian serta pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen. Selain itu, P3M Poltesa juga mengelola berbagai data pendukung seperti jurnal ilmiah, seminar, buku, Hak Kekayaan Intelektual (HKI), pengajuan insentif, serta proposal penelitian dan pengabdian yang diajukan oleh dosen.

P3M merupakan unsur pelaksana akademik di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang bertugas melaksanaan pembinaan dan pengembangan ilmu pengetahuan melalui penyelenggaraan kegiatan penelitian dan penerapan IPTEKS.[1] Berdasarkan hasil observasi, proses pengelolaan data insentif pada P3M masih menghadapi beberapa kendala. Proses pengajuan dilakukan secara bertahap menggunakan

dokumen terpisah sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama. Staf P3M harus melakukan pengecekan dokumen satu per satu sebelum proses verifikasi dilakukan. Selain itu, penyimpanan data yang belum terintegrasi menyebabkan proses pencarian dokumen menjadi kurang efektif serta meningkatkan risiko terjadinya kehilangan maupun duplikasi data. Penyusunan laporan juga masih membutuhkan proses rekapitulasi secara manual sehingga mengurangi efisiensi kerja. Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya suatu sistem informasi yang mampu mengintegrasikan seluruh proses pengelolaan insentif dalam satu aplikasi berbasis web. Sistem yang dibangun diharapkan dapat membantu dosen dalam melakukan pengajuan insentif secara daring sekaligus memudahkan staf P3M dalam melakukan verifikasi, pengelolaan data, monitoring status pengajuan, dan penyusunan laporan secara otomatis. Dengan demikian, seluruh proses administrasi dapat berlangsung lebih efektif, efisien, dan transparan.

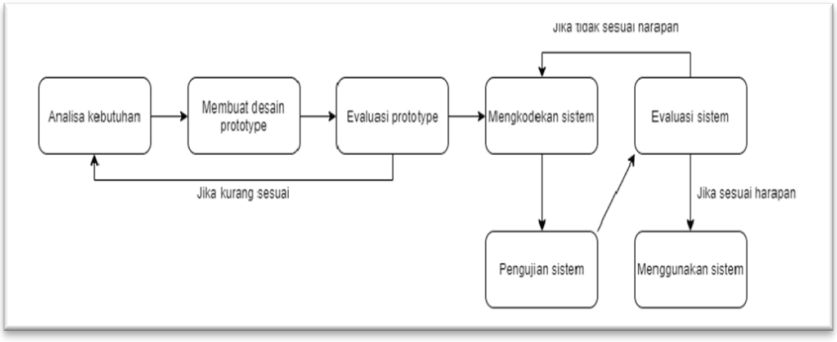
Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi pengelolaan insentif pada P3M Politeknik Negeri Sambas menggunakan framework CodeIgniter yang merupakan sebuah kerangka kerja web yang ditujukan untuk Bahasa pemrograman PHP. [2], bahasa pemrograman PHP bahasa pemrograman script server side yang sengaja dirancang lebih cenderung untuk membuat dan mengembangkan web. Bahasa pemrograman ini memang dirancang untuk para pengembang web agar dapat menciptakan suatu halaman web yang bersifat dinamis[3], dan database MySQL salah satu aplikasi Database Management System (DBMS) yang sudah sangat banyak digunakan oleh pemrogram aplikasi web.[4]. Aplikasi yang dihasilkan diharapkan mampu meningkatkan kualitas pengelolaan data, mempercepat proses pelayanan administrasi, serta mendukung kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat secara optimal.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah prototype. Metode prototypingakan menghasilkan prototype sistem untuk membantu pengembang dan pengguna berinteraksi selama proses pengembangan sistem informasi. Agar proses pembuatan prototypeberhasil, aturan harus ditetapkan pada tahap awal. Pengembang dan penguna harus yakin bahwa prototypedibangun untuk memenuhi kebutuhan awal. Sampai ujicoba dilakukan secara bersamaan dengan proses pengembangan, prototipe akan dihilangkan atau ditambahkan sesuai dengan perencanaan dan evaluasi pengembang. [5]

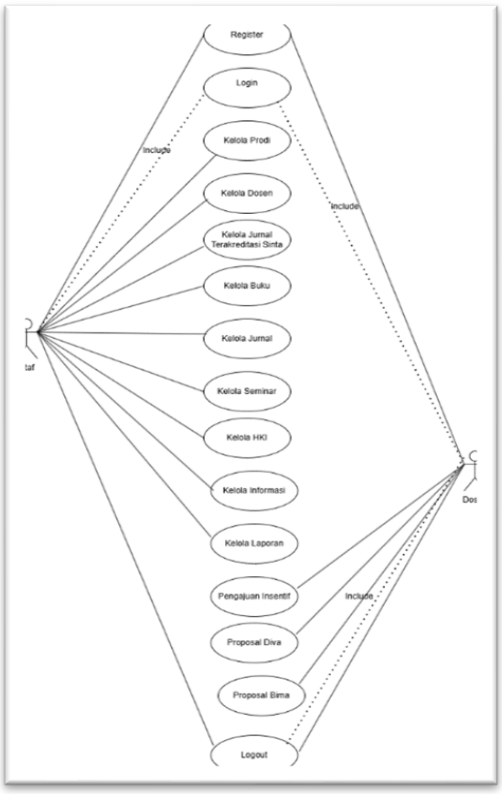
Tahapan metode Prototype terdiri dari:

1. Analisis kebutuhan sistem.
2. Perancangan prototipe.
3. Evaluasi prototipe oleh pengguna.
4. Implementasi sistem menggunakan PHP dan framework CodeIgniter.
5. Pengujian dan evaluasi sistem.



Gambar 1 Metode prototype

Perangkat lunak yang digunakan meliputi Visual Studio Code sebagai editor pemrograman, XAMPP sebagai web server lokal, framework CodeIgniter, dan database MySQL.



Gambar 2. Gambar desain Usecase

Use case diagram merupakan model dari perilaku sistem informasi yang akan dibuat. Use Case digunakan untuk menentukan fungsi mana yang tersedia dalam sistem informasi dan siapa yang berwenang untuk menggunakan fungsi tersebut [6] Sistem memiliki dua aktor utama yaitu Staf P3M dan Dosen. Staf P3M memiliki hak akses untuk mengelola data dosen, jurnal, HKI, buku, seminar, profil SINTA, informasi, laporan, proposal BIMA, proposal DIVA, serta melakukan verifikasi pengajuan insentif. Sementara itu, dosen dapat mengakses informasi, mengelola data yang menjadi kewenangannya, mengakses proposal BIMA dan DIVA, serta melakukan pengajuan insentif melalui sistem.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

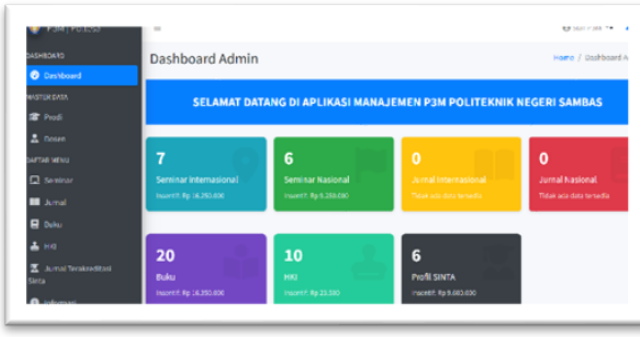
Hasil penelitian berupa Aplikasi Manajemen P3M berbasis web yang dikembangkan menggunakan framework CodeIgniter dan database MySQL. Sistem dirancang untuk membantu pengelolaan data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Politeknik Negeri Sambas secara terintegrasi. Sistem melibatkan dua aktor utama yaitu staf P3M dan dosen. Staf P3M memiliki hak akses untuk mengelola data dosen, jurnal, seminar, buku, HKI, informasi, serta laporan, sedangkan dosen dapat mengakses informasi, melakukan pengajuan insentif, serta mengakses proposal BIMA dan DIVA.

menunjukkan halaman login yang digunakan sebagai proses autentikasi pengguna sebelum mengakses sistem. Pengguna diwajibkan memasukkan.



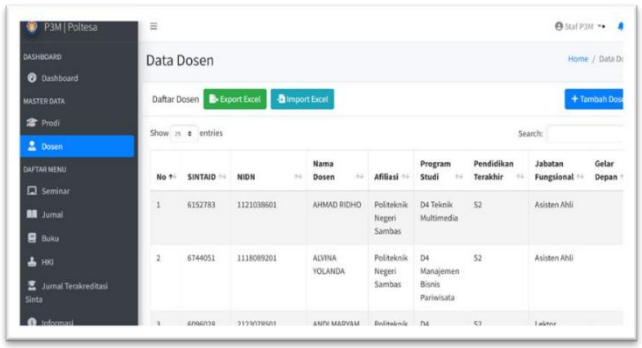
Gambar 3. Halaman Login

Halaman Dashboard menampilkan informasi utama berupa jumlah data dosen, jurnal, seminar, buku, HKI, serta jumlah pengajuan insentif. Informasi tersebut membantu admin memperoleh gambaran kondisi data secara cepat tanpa harus membuka setiap menu satu per satu.



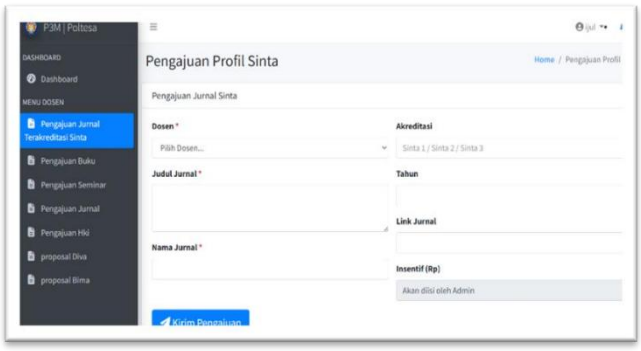
Gambar 4. Halaman Dashboard

Halaman Menu dosen digunakan untuk menyimpan identitas dosen yang akan melakukan pengajuan insentif. Admin dapat menambah, mengubah, menghapus, mencari, mengimpor, maupun mengekspor data dosen.



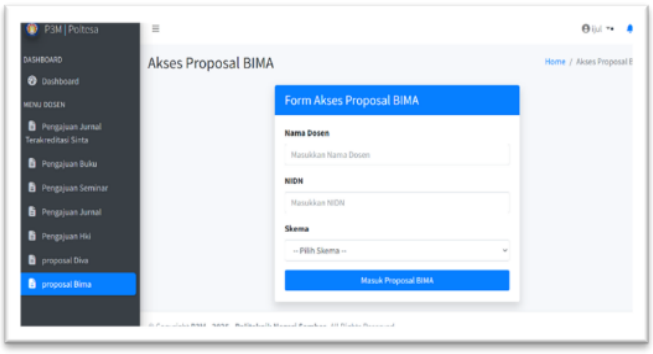
Gambar 5. Halaman Dosen

Halaman pengajuan insentif merupakan fitur utama dalam aplikasi. Dosen dapat mengajukan insentif berdasarkan luaran penelitian yang dimiliki.



Gambar 6. Halaman Pengajuan Insentif

Halaman proposal BIMA digunakan untuk memberikan akses kepada dosen terhadap informasi dan dokumen proposal penelitian yang berkaitan dengan platform BIMA. Melalui fitur ini dosen dapat terdaftar pada sistem. Halaman ini berfungsi untuk menjaga keamanan data dan membatasi akses sesuai hak pengguna.



Gambar 7. Halaman Proposal Bima

3. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Aplikasi Manajemen P3M berbasis web berhasil dibangun menggunakan metode *Prototype*. Sistem mampu membantu pengelolaan data dosen, jurnal, HKI, buku, seminar, profil SINTA, proposal BIMA, proposal DIVA, pengajuan insentif, dan laporan secara terintegrasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat mendukung efektivitas pengelolaan data di P3M Politeknik Negeri Sambas.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. Rizka, Z. Khairil, and S. Mursyidah, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat,” vol. 5, no. 1, pp. 161–164, 2021.
[2] C. Pada, P. T. Gelumbang, and A. Sentosa, “Pengelolaan Penggajian Pegawai Berbasis Web Menggunakan,” pp. 1–8.
[3] B. S. Mare, A. A. Yana, and U. N. Mandiri, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA,” vol. 11, no. 2, pp. 70–76, 2022.
[4] B. A. B. Ii and T. Pustaka, “Politeknik Negeri Sriwijaya,” pp. 7–38, 2021.
[5] P. Kustanto, B. K. Ramadhan, and A. Noe, “Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Media Pembelajaran Interaktif,” vol. 5, no. 1, pp. 83–94, 2025.
[6] T. Dengan, M. Moora, R. H. Andri, and D. P. Sitanggang, “Jurnal Sains Informatika Terapan (JSIT),” pp. 79–84, 2023.