

Penggunaan CMS Joomla dan Model RAD dalam Pembuatan Website Program Studi Sistem Informasi

USE OF CMS JOOMLA AND RAD MODELS IN THE MAKING OF WEBSITE STUDY PROGRAM OF INFORMATION SYSTEM

Stefanus Setyo Wibagso^{*1}, Filipus Kurnia Angga²

^{1,2} Universitas Katolik Musi Charitas: Jl. Bangau No. 60, Palembang 30113, Indonesia

^{1,2} Fakultas Sains & Teknologi Prodi Sistem Informasi Universitas Katolik Musi Charitas Palembang
e-mail: ^{*1}setyo.wibagso@ukmc.ac.id, ²kurniaangga100@gmail.com

Abstrak

Program studi merupakan bagian dari organisasi di perguruan tinggi yang memiliki aktivitas untuk mengelola informasi terkait dengan segala kegiatan yang terjadi di lingkup organisasinya. Informasi tersebut bersumber dari beragam kegiatan yang dilakukan oleh para dosen maupun mahasiswa. Penyampaian informasi-informasi terkait kegiatan yang terjadi di program studi tersebut kurang efektif karena masih dikelola secara individual oleh kepala program studi. *Website* program studi dibuat untuk mendukung setiap kontributor dalam mengelola dan membagikan informasi. *Tools* yang digunakan untuk mempermudah proses pengembangan *website* adalah CMS Joomla karena memiliki fitur yang baik dalam pengelolaan konten. Metode yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD) sebagai metode pengembangannya. Hasil dari penggunaan website berbasis CMS Joomla ini sangat membantu ketua program studi untuk melihat, memonitor dan mengevaluasi kegiatan-kegiatan yang terjadi di dalam program studinya. Pengembangan *website* menggunakan CMS Joomla dengan menerapkan metode RAD juga sangat efektif dari sisi waktu karena proses pembuatan website hanya membutuhkan waktu kurang lebih 30 hari.

Kata kunci — *website* program studi, RAD, CMS Joomla

Abstract

The study program is part of an organization in higher education that has activities to manage information related to all activities that occur within the scope of the organization. This information comes from various activities carried out by lecturers and students. The delivery of information related to activities that occur in the study program is not effective because it is still managed individually by the head of the study program. The study program website was created to support each contributor in managing and sharing information. Tools used to simplify the website development process was Joomla CMS because it had good features in content management. The method used was Rapid Application Development (RAD) as its development method. The results of using Joomla CMS-based website were very helpful for the head of the study program to view, monitor and evaluate activities that occur in his study program. Website development using Joomla CMS by applying the RAD method was also very effective in terms of time because the website creation process only took approximately 30 days.

Keyword — website of study program, RAD, Joomla CMS

1. PENDAHULUAN

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi merupakan salah satu program studi yang ada di Universitas Katolik Musi Charitas Palembang. Program studi Sistem Informasi memiliki visi untuk *menjadi* program studi yang unggul pada bidang Sistem Enterprise di Sumatera Bagian Selatan. Selain aktivitas belajar mengajar, dalam penyelenggaraannya terdapat banyak kegiatan yang dilakukan. Beberapa diantaranya meliputi penyelenggaraan kegiatan kuliah umum, kunjungan IT, pengabdian kepada masyarakat, dan kegiatan organisasi himpunan mahasiswa sistem informasi.

Terkait dengan kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan tersebut, program studi Sistem Informasi melalui Kaprodi menggunakan media *website* fakultas untuk menyampaikan informasi umum terkait kegiatan yang telah dilakukan oleh prodi. *Website* merupakan salah satu media yang efektif dalam menyampaikan informasi mengenai kegiatan yang akan dilakukan maupun yang telah diselenggarakan kepada para dosen, mahasiswa, fakultas, universitas, maupun masyarakat secara luas. *Website* menyediakan kemampuan untuk menampilkan halaman yang berisi informasi baik berupa dokumen, gambar, video, teks, animasi dan suara yang disediakan melalui jalur internet [1].

Dalam implementasinya *website* fakultas hanya memberikan hak akses kepada Kaprodi untuk membagikan informasi terkait Program Studi. Jika semua informasi tentang kegiatan yang dilakukan hanya ditangani oleh Kaprodi saja maka hal ini dapat menyebabkan bertambahnya beban kepada Kaprodi. Kaprodi akan disibukkan dengan aktivitas terkait mengumpulkan dan membagikan semua informasi yang bersumber dari banyak kegiatan yang dilakukan oleh dosen maupun mahasiswa kedalam *website*. Mengingat semakin banyaknya informasi yang perlu disampaikan khususnya kepada para mahasiswa baik itu menyangkut informasi kegiatan akademik maupun non akademik maka diperlukan *website* prodi dipandang perlu untuk dibuat. Melalui *website* ini para dosen dan mahasiswa (HIMA) Program Studi Sistem Informasi secara langsung dan mandiri dapat berkontribusi dalam berbagi informasi tanpa perantara Ketua Program Studi.

Content Management System Joomla atau biasa disebut dengan CMS Joomla adalah salah satu aplikasi perangkat lunak berbasis web yang digunakan untuk membuat *website* bersifat *open source* [2]. CMS Joomla bersifat gratis sehingga memberikan kemudahan dalam membangun maupun mengelola konten atau informasi yang dikelola oleh penggunanya [3], selain itu juga dipandang cocok dan mudah mengelola artikel ataupun berita dengan beragam kategori secara lebih mudah dan sederhana. CMS Joomla dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman web PHP dan *Database* MySQL sebagai penyimpanan datanya. Hasil *website* yang dihasilkanpun mampu berjalan secara *responsive* di beberapa perangkat yang berbeda seperti di *personal computer* (pc), laptop, tablet maupun di ponsel.

Untuk menghasilkan *website* yang baik dan sesuai kebutuhan maka dibutuhkan suatu model pengembangan sistem agar setiap tahapan proses yang dilakukan berjalan secara efektif. Metode *Rapid Application Development* (RAD) menjadi pilihan dalam pembuatan *website* Program Studi Sistem Informasi karena RAD mendukung kebutuhan pengembangan sistem yang *responsive* dan bersifat *multiplatform* [4].

2. METODE PENELITIAN

Terdapat 2 metode yang digunakan didalam penelitian ini yaitu pengumpulan data dan adopsi model *Rapid Application Development* (RAD). Pada tahap pengumpulan data akan digunakan beberapa teknik untuk memperoleh data yang tepat dan dapat diolah sesuai dengan tujuan yaitu :

a. Kepustakaan

Kepustakaan dilakukan oleh penulis untuk memperoleh informasi mengenai metode *Rapid Application Development* (RAD) dan pemanfaatan *Content Management System* (CMS) Joomla. Sumber pustaka bersumber dari buku dan jurnal elektronik baik yang itu yang berskala nasional maupun internasional.

b. Wawancara

Teknik wawancara dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan kepada Ketua Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Sains, UNIKA Musi Charitas selaku penanggung jawab dan pengelola *Website* Prodi Sistem Informasi. Wawancara dilakukan

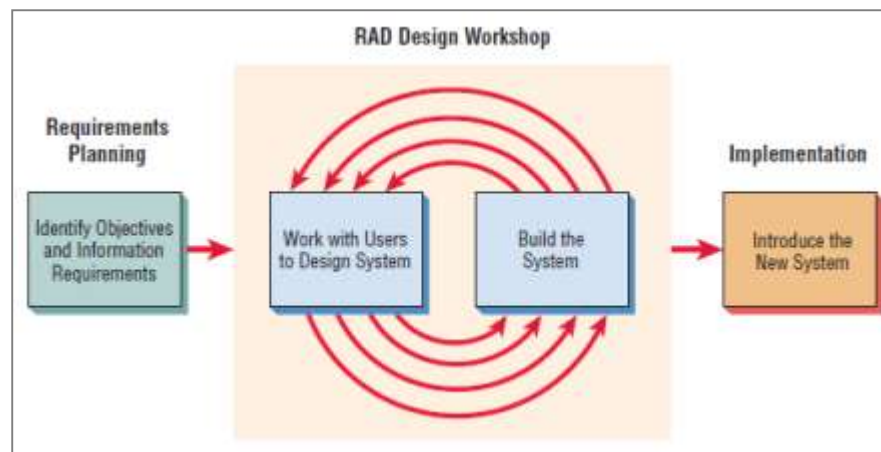
untuk menggali informasi tentang apa saja yang dibutuhkan dan diharapkan dari website yang akan dibuat.

c. Pengamatan

Teknik pengamatan dilakukan untuk mengumpulkan data terkait objek yang diteliti terutama menyangkut proses pengolahan informasi, analisa kebutuhan teknis dan non teknis yang dibutuhkan dalam pengembangan *website*.

Pada tahap selanjutnya dilakukan tahap pengembangan dengan menggunakan *model Rapid application development (RAD)*. *Rapid Application Development (RAD)* merupakan metode pengembangan sistem yang mengadopsi model *waterfall* serta mempunyai karakteristik cepat dan singkat dalam proses pengembangannya. RAD berfokus pada penggunaan ulang (*reuse*) perangkat lunak yang telah ada sebelumnya [5]. Jika pengembangan sistem yang normal membutuhkan waktu minimal 180 hari maka dengan RAD sistem yang dibangun dapat diselesaikan dalam waktu yang cukup singkat antara 30 sampai dengan 90 hari [6]. Dalam penerapannya, RAD melakukan pendekatan yang berorientasi pada objek [7] serta sangat intensif dalam melibatkan pengguna terutama pada tahap awal perancangan. Kegiatan yang melibatkan pengguna ini dapat dilakukan secara iteratif sampai didapatkan kesepakatan bersama tentang kebutuhan akan sistem yang akan dibangun [8].

Terdapat 3 fase atau tahapan dalam RAD yaitu tahap *Requirements Planning*, *RAD Design Workshop* dan *Implementation*.



Gambar 1. Metode RAD [9]

Fase 1. Perencanaan Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Fase ini merupakan tahapan yang sangat penting karena terjadi pertemuan langsung yang melibatkan pengguna (*user*) dan pengembang sistem. Hasil dari pertemuan ini adalah untuk menganalisa *bussines process*, mengidentifikasi tujuan, mengumpulkan informasi tentang kebutuhan pengguna (*user requirement*) dan kebutuhan sistem (*system requirement*).

Fase 2. Desain Sistem (*Design System*)

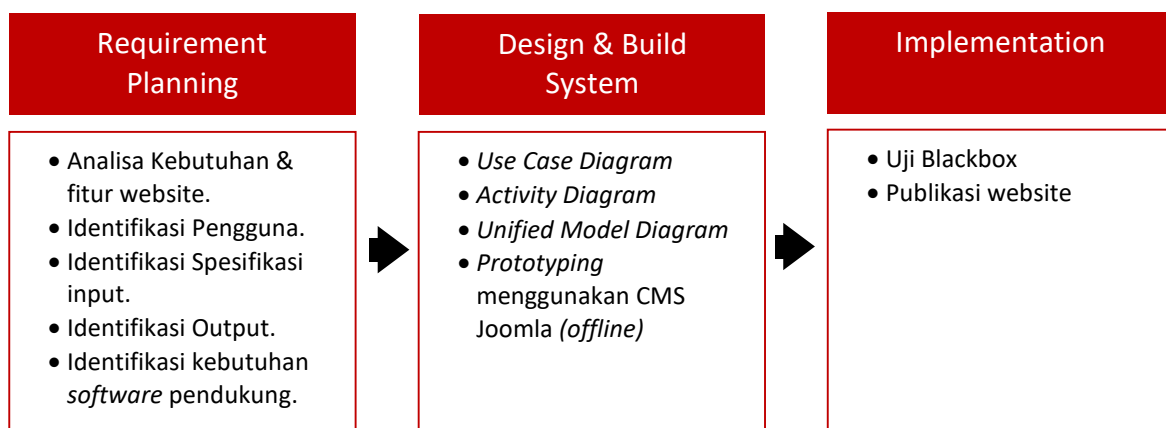
Pekerjaan yang dilakukan pada fase ini adalah mendefinisikan *bussines process* ke dalam model data yang terdiri dari serangkaian objek data penopang keperluan bisnis serta membuat alur prosesnya. Untuk melakukan pemodelan data tersebut digunakan Diagram *Unified Modeling Language (UML)* sebagai alat pemodelan data nya. Hasil dari pendefinisian pemodelan dan alur proses selanjutnya akan diimplementasikan kedalam desain aplikasi sistem berupa prototipe kerja actual [10]. Fase *design system* dapat dilakukan secara berulang-ulang sampai dengan

didapatkan kesepakatan antara pengguna dan pengembang. Pengguna tetap dilibatkan dalam melakukan perbaikan-perbaikan apabila terjadi ketidaksesuaian desain yang diharapkan oleh pengguna pada fase sebelumnya [11].

Fase 3. Implementasi (*Implementation*)

Pada fase implementasi pengembang akan melakukan pengujian terhadap aplikasi sistem yang telah dikembangkan. Pengujian dilakukan secara menyeluruh terhadap komponen-komponen baru aplikasi sebelum dikenalkan sebagai sistem yang baru.

Dalam penelitian ini akan dilakukan beberapa proses kegiatan yang mengadopsi metode *Radip Application Development (RAD)*. Gambaran proses kegiatan pada tiap tahapan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Adopsi RAD dalam Metode Penelitian.

Tahap pertama : Perencanaan Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Fase ini merupakan tahap awal dimana pengembang melakukan analisa terhadap kebutuhan dan fitur *website* yang diharapkan oleh pengguna (pengelola) melalui proses wawancara langsung dengan Ketua Program Studi. Selain itu juga akan digali lebih jauh tentang identifikasi pengguna, identifikasi spesifikasi input, identifikasi output dan identifikasi kebutuhan perangkat lunak pendukung CMS Joomla.

Tahap kedua : Desain Sistem (*Design System*)

Fase Desain Sistem merupakan fase dimana pengembang melakukan proses kegiatan pengembangan *website* berdasarkan hasil dari rangkuman analisa kebutuhan pada fase perencanaan kebutuhan. Fitur *website* yang dibangun akan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna mulai dari pemodelan sistem (*Use Case Diagram*) sampai dengan penentuan aktivitas pengguna (*Activity Diagram*) dengan menggunakan bahasa pemodelan UML (*Unified Model Diagram*). Setelah pemodelan selesai, tahap selanjutnya adalah membuat rancangan prototipe menggunakan CMS Joomla secara *offline* yang berguna sebagai gambaran hasil sementara yang mudah dipahami oleh pengguna. Hasil dari fase ini adalah desain antarmuka *website* yang dapat dijalankan (*running*) namun hanya digunakan sebagai pendukung fase desain sampai dengan didapatkan hasil terbaik. Proses desain ini akan dilakukan secara berulang bersama dengan pengguna sampai dengan terpenuhinya kebutuhan yang diharapkan.

Tahap ketiga : Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi menyeluruh terhadap penggunaan fungsi dari *website* dengan terlebih dahulu menginstall *website* tersebut ke *server host* dan melakukan

konfigurasi alamat domainnya. Implementasi kegiatan tersebut terlebih dahulu akan dilakukan secara internal dengan menggunakan jaringan LAN kampus. Setelah proses tersebut selesai, maka dilakukan tahap selanjutnya yaitu tahap pengujian fungsionalitas *website* dengan menggunakan pengujian *Blackbox*. Apabila tidak terdapat lagi permasalahan maka *website* akan dipublikasi dan dapat diakses secara luas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengacu pada model *Radip Application Development (RAD)* didapatkan hasil dari tiap-tiap tahapan fase yaitu :

1. Tahap Perencanaan Kebutuhan (*Requirement Planning*)

A. Analisa Kebutuhan dan Fitur *Website*

Berdasarkan analisa kebutuhan yang didapatkan dari wawancara langsung kepada ketua Program Studi Sistem informasi didapatkan informasi bahwa :

- Konten *website* harus berisi informasi mengenai visi misi prodi, data dosen pengajar, singkat, kurikulum, penelitian dan pengabdian yang telah dilakukan oleh dosen, *link* unduhan berkas terkait format proposal skripsi, skripsi, dan laporan kerja praktek mahasiswa serta informasi lain seperti kuliah umum, kunjungan IT, kerja praktek dan informasi dari himpunan mahasiswa program studi sistem informasi.
- Akun mahasiswa dari hima prodi hanya dapat memposting konten artikel berita yang terkait dengan kegiatan yang hanya dilakukan oleh hima prodi saja.

B. Identifikasi Pengguna

Terdapat tiga tipe akun pengguna untuk mengelola *website*, yaitu :

- Super Admin
Tipe akun ini memiliki akses penuh terhadap *control panel* website berbasis joomla seperti akses untuk menghapus dan menambah *extensions*, menambah akun pengguna maupun mengganti *default template* website itu sendiri.
- Dosen
Tipe akun yang memiliki akses untuk menambah, mengedit dan menghapus semua konten artikel berita dari semua kategori artikel.
- Mahasiswa
Tipe akun yang hanya memiliki akses untuk menambah, mengedit dan menghapus konten artikel berita dari kategori artikel hima prodi.

C. Identifikasi Spesifikasi *Input*

Dari identifikasi spesifikasi *input* didapatkan bahwa setiap kontributor artikel atau berita memiliki masing-masing akun untuk dapat melakukan *posting*, edit dan hapus berita yang akan dipublikasi ataupun yang telah dipublikasikan berdasarkan kategori berita yang telah ditentukan.

D. Identifikasi Spesifikasi *Output*

Spesifikasi *output* mengharapkan supaya konten yang terdapat pada *website* dapat diakses secara baik pada perangkat personal komputer (pc), laptop, tablet maupun ponsel.

E. Identifikasi Kebutuhan *Software* Pendukung

Selain menggunakan cms joomla terdapat beberapa perangkat lunak lain yang digunakan agar *website* dapat dikembangkan dan dijalankan dengan baik yaitu :

- *Web Server*
-

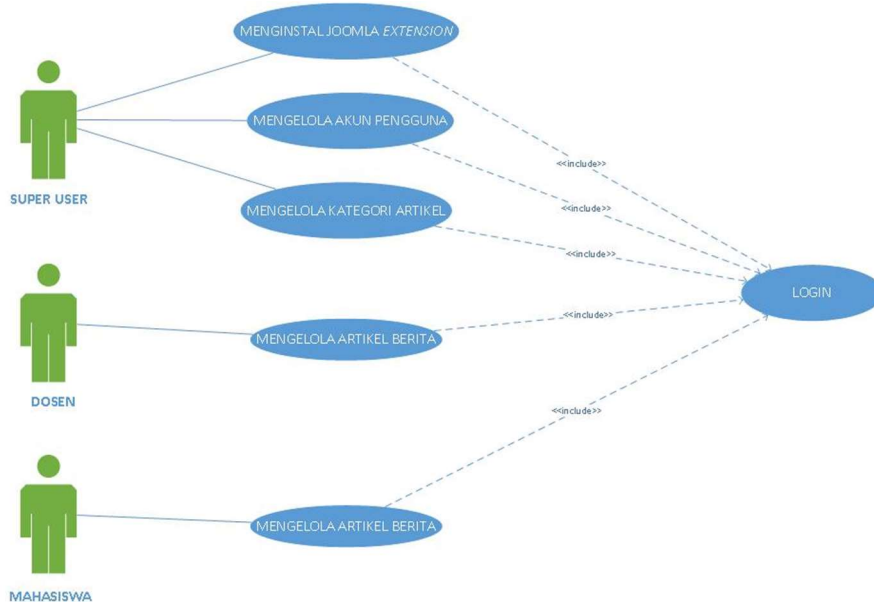
Didalam melakukan pengembangan website berbasis joomla dibutuhkan *web server* yang berguna untuk menyimpan kumpulan direktori yang berisikan berkas-berkas joomla. Selain itu *web server* juga memiliki kemampuan untuk membaca semua berkas website yang bertipe php.

- Joomla *Extensions*
 Beberapa joomla *extensions* yang digunakan dalam pengembangan *website* program studi sistem informasi diantaranya *Template, News Category Module, Image Slider Module, Youtube Player Module* dan *Ksecure Plugin*.
- *Photo Editor*
 Perangkat lunak *photo editor* digunakan untuk membuat atau memanipulasi elemen-elemen gambar atau foto yang digunakan di website untuk meningkatkan estetika sehingga tampilan *website* lebih menarik.

2. Tahap Perencanaan Kebutuhan (*Requirement Planning*)

A. *Use Case Diagram*

Pada gambar *Use case diagram* dibawah ini menunjukan bahwa terdapat tiga aktor yaitu *super user*, dosen dan mahasiswa yang terlibat didalam pengelolaan *Website Prodi Sistem Informasi*.

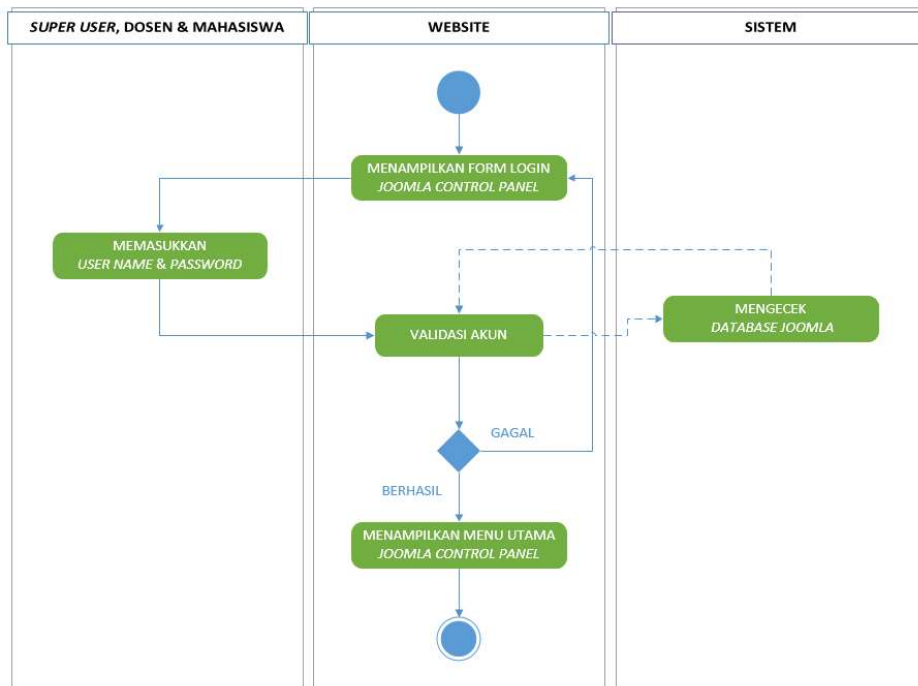


Gambar 3. Use Case Diagram Pengelolaan Extensions dan Artikel Website.

B. *Activity Diagram*

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku dari penggunaan *website* yang mengacu pada *use case diagram*-nya.

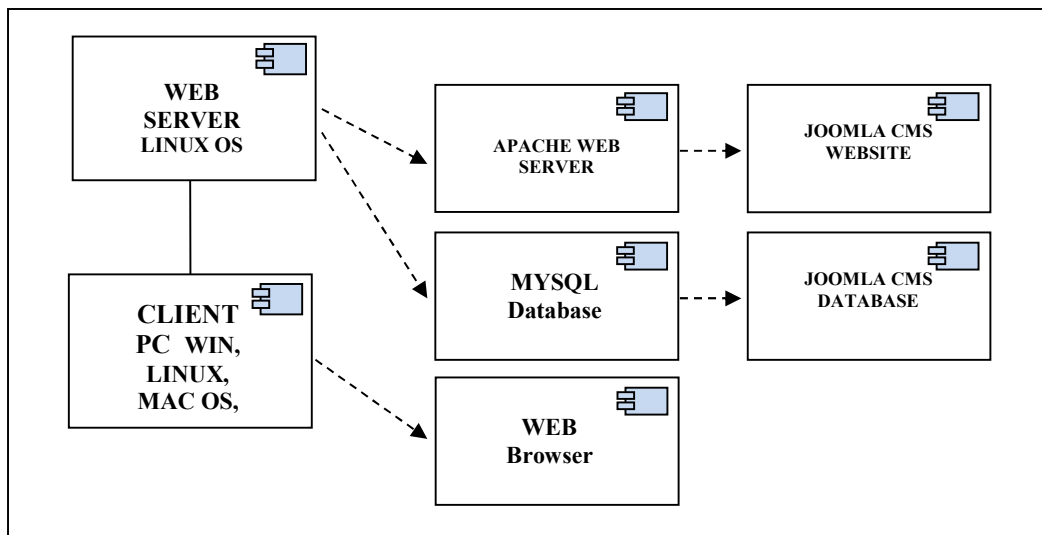
Contoh gambar 4 menunjukkan *activity diagram* dari aktivitas yang dilakukan oleh pengguna (*super user*, dosen dan mahasiswa) untuk melakukan login ke *control panel website* berbasis joomla sebelum dapat melakukan manajemen konten terhadap *website*.



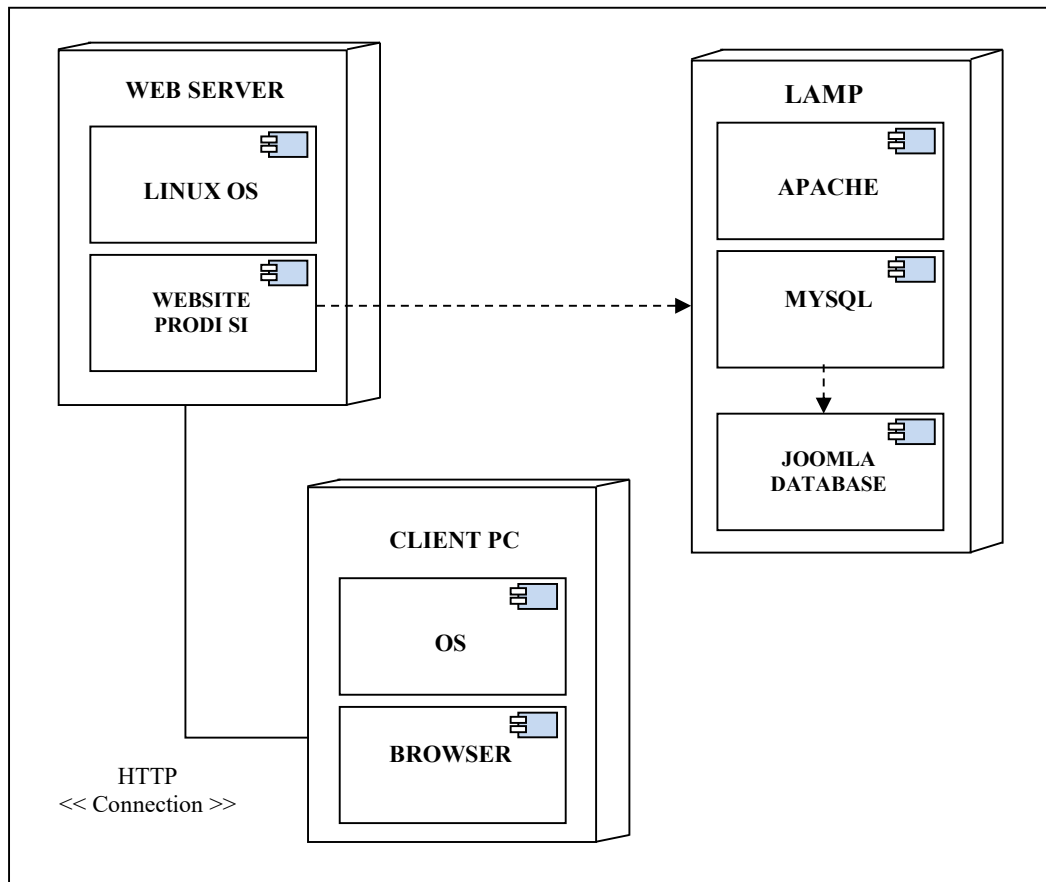
Gambar 4. Activity Diagram Login.

C. Pemodelan Arsitektur

Pemodelan arsitektur website digunakan untuk memberikan gambaran mengenai implementasi dari tiap komponen sistem (*Component Diagram*) serta memberikan visualisasi penyebarannya di dalam infrastruktur pendukung (*Deployment Diagram*).



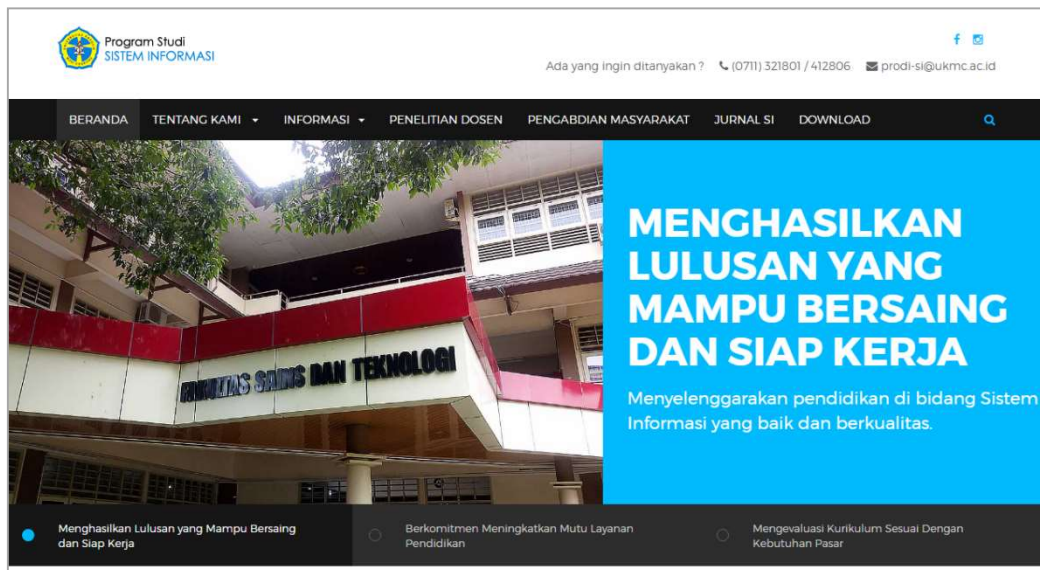
Gambar 5. Component Diagram.



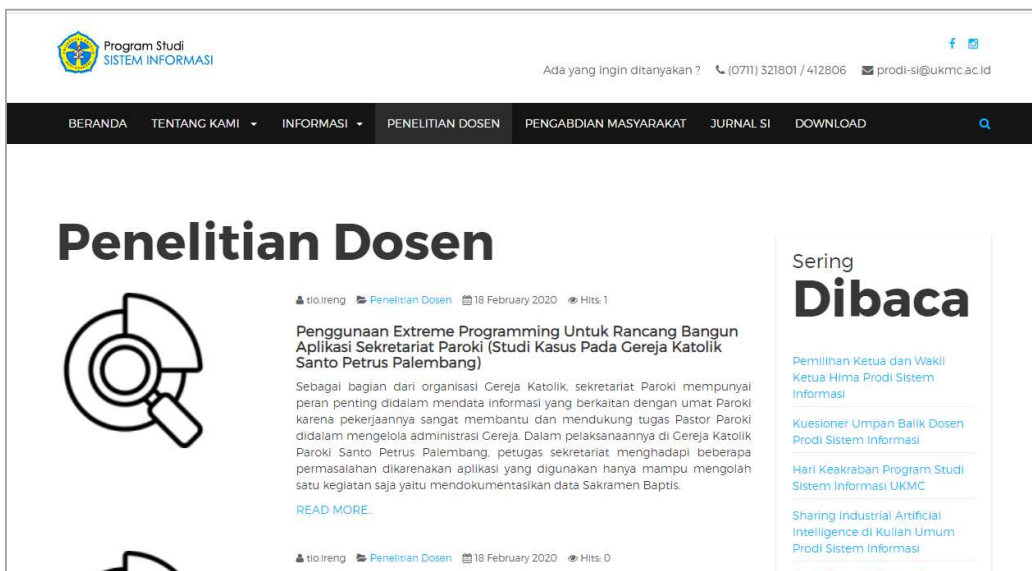
Gambar 6. Deployment Diagram.

D. *Prototyping* menggunakan CMS Joomla

Tujuan prototipe menggunakan CMS Joomla yang telah diinstall secara *offline* dapat memberikan kemudahan baik bagi pengembang website dalam memperlihatkan gambaran mengenai desain antar muka website kepada pengguna. Desain antar muka tersebut diantaranya desain Image Slider di halaman *Home Page*, Desain Sambutan Kaprodi di Halaman *Home Page*, Desain Profil Singkat Dosen Pengajar di Halaman *Home Page*, Desain Menu Konten Visi Misi, Desain Menu Konten Profil Lulusan, Desain Menu Konten Kurikulum, Desain Menu Konten Informasi, Desain Menu Konten Penelitian Dosen, Desain Menu Konten Pengabdian Masyarakat, Desain Menu Download, dan Desain Menu Login *Control Panel*. Gambar 7 dan 8 memperlihatkan gambaran desain halaman *home page* dan desain menu konten informasi penelitian dosen.



Gambar 7. Desain Home Page.



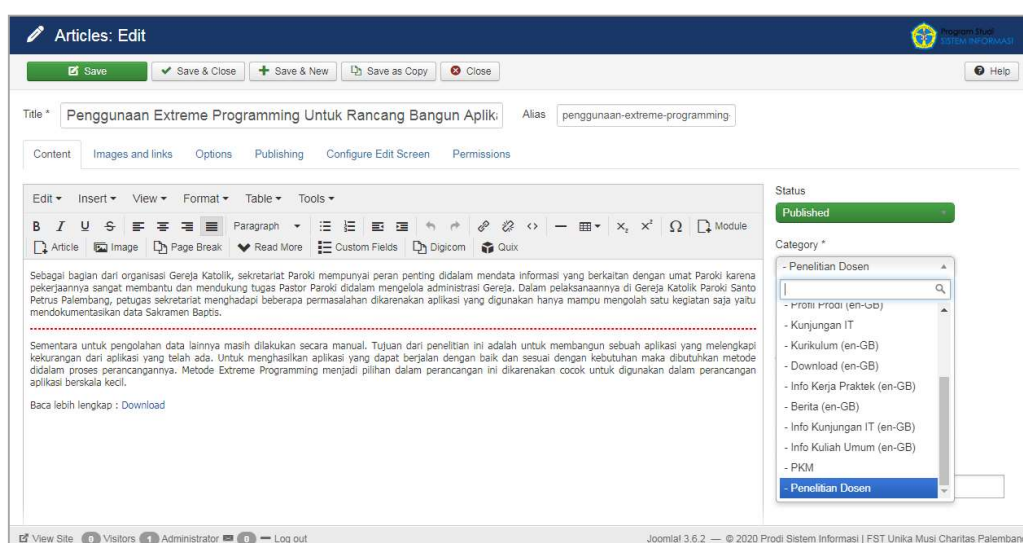
Gambar 8. Desain Menu Konten Penelitian Dosen.

3. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi dilakukan kegiatan pengujian *blackbox* yang digunakan untuk menguji fungsionalitas elemen yang terdapat pada website. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa fungsi website terutama yang berkaitan dengan publikasi artikel berita sesuai dengan fungsi yang diharapkan oleh pengguna. Beberapa contoh hasil dari pengujian *blackbox* dapat dilihat pada tabel 1 tentang pengujian manajemen artikel berita untuk akun dosen dan tabel 2 tentang pengujian manajemen artikel berita untuk akun mahasiswa.

Tabel 1. Pengujian Manajemen Artikel Berita Akun Dosen.

Skenario	Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Akun Dosen Menekan tombol <i>Add New Article</i> pada halaman <i>Control Panel</i> .	Dapat menampilkan halaman <i>new article</i> .	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
Akun Dosen Menekan tombol <i>Save</i> dan bebas memilih menyimpannya berdasar semua kategori yang ada.	Dapat menyimpan artikel dan mempublikasikannya berdasarkan kategori artikel yang dipilih.	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
Akun Dosen Menekan tombol <i>Cancel</i> .	Dapat membatalkan publikasi berdasarkan kategori artikel yang dipilih.	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
Akun Dosen Memasukan kata kunci dan menekan tombol ikon search untuk melakukan pencarian.	Dapat melakukan pencarian artikel yang telah dibuat.	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
Akun Dosen Menyeleksi dan menghapus artikel terpilih.	Dapat menyeleksi atau memilih artikel serta menghapusnya.	Sesuai harapan	<i>Valid</i>

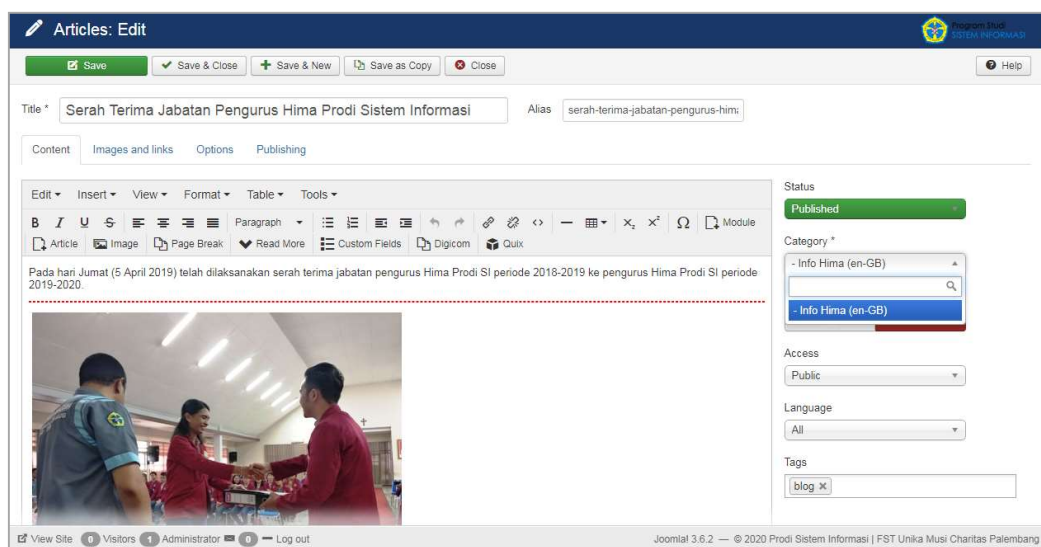


Gambar 9. Halaman Manajemen Konten Artikel Akun Dosen.

Tabel 2. Pengujian Manajemen Artikel Berita Akun Mahasiswa (Hima Prodi).

Skenario	Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Akun Mahasiswa Menekan tombol <i>Add New Article</i> pada halaman <i>Control Panel</i> .	Dapat menampilkan halaman <i>new article</i> .	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
Akun Mahasiswa Menekan	Dapat menyimpan artikel dan mempublikasikannya berdasarkan	Sesuai harapan	<i>Valid</i>

tombol <i>Save</i> dan memilih kategori hanya untuk akun Mahasiswa.	kategori artikel yang dipilih.		
Akun Mahasiswa Menekan tombol <i>Cancel</i> .	Dapat membatalkan publikasi berdasarkan kategori artikel yang dipilih.	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
Akun Mahasiswa Memasukan kata kunci dan menekan tombol ikon search untuk melakukan pencarian.	Dapat melakukan pencarian artikel yang telah dibuat.	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
Akun Mahasiswa Menyeleksi dan menghapus artikel terpilih.	Dapat menyeleksi atau memilih artikel serta menghapusnya.	Sesuai harapan	<i>Valid</i>



Gambar 10. Halaman Manajemen Konten Artikel Akun Mahasiswa.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dihasilkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu: penerapan model *Rapid Application Development* (RAD) yang berfokus pada penggunaan ulang (*reuse*) perangkat lunak yang sudah ada sangat efektif diterapkan dalam membangun website. Dengan menggunakan CMS Joomla proses pembangunan website sendiri hanya membutuhkan waktu lebih kurang 30 hari. Manajemen konten yang berkaitan dengan kategori artikel pada website berbasis CMS Joomla memiliki kemampuan untuk membatasi akses pengguna sehingga memberikan kemudahan dalam pengelolaan artikel berita.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat berjalan dengan baik karena dukungan yang sangat besar dari beberapa pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Katolik Musi Charitas Bapak Slamet Santoso Sarwono, MBA., DBA., Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Bapak R. Kristoforus Jawa Bendi, S.T., M.Cs. dan Kepala

Program Studi Sistem Informasi Ibu Sri Andayani, S.Kom., M.Cs. yang telah memberikan dukungan kepada saya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Destiningrum, M., Adrian, Q.,J.. Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal TEKNOINFO*. Vol. 11, No. 2, 2017, 30-37.
 - [2] Masruri, M. H.. Membangun Website Super Canggih Dengan Joomla 3.0. Bandung: PT. Elex Media Komputindo. 2013.
 - [3] Siambaton, M. Z., Fakhriza, M.. Aplikasi Content Anagement System (Cms) Pada Joomla Untuk Membuat Web Service. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan)*, Vol 1, No 1, September 2016.
 - [4] Raharjo, E., H.,B.. *Implementasi CMS Joomla dan Model RAD pada Pusat Transformasi Kebijakan Publik Indonesia*: Padang, 4 - 5 September 2018. Prosiding SISFOTEK.
 - [5] Britton, Carol. *Object-Oriented System Development*. McGraw-Hill. Hlm.28-29,269. ISBN 0-07-709544-8. 2001.
 - [6] Wahyuningrum, T., Januarita, D.. Perancangan *WEB e-Commerce* dengan Metode *Rapid Application Development (RAD)* untuk Produk Unggulan Desa. *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan 2014 (Semantik 2014)* ISBN: 979-26-0276-3. Semarang, 15 November 2014.
 - [7] Kendall, K.E., Kendall, J.E. *System Analysis and Design, Fifth Edition*. New Jersey : Pearson Education, Inc. 2002.
 - [8] Kosasi S., Penerapan Rapid Application Development Dalam Sistem Perniagaan *Elektronik Furniture Citec Journal, Vol. 2, No. 4, Agustus 2015 – Oktober 2015*.
 - [9] Manulang,D., Abdillah, L, A. Kurniawan. Sistem Informasi Penjualan Online (E-Commerce) Menggunakan CMS Wordpress pada Toko Soraya Shop dengan Menerapkan Metode RAD. *Prosiding SHaP-SITI2017*, 9 Maret 2017: Universitas Bina Darma.
 - [10] Arliyana, Maulidina, N. Pusat Informasi Panduan Pariwisata Di Kalimantan Tengah Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). *JUTISI Vol. 8, No. 1, April 2019 : 1 - 10*.
 - [11] Tri, S., Dedi, T.. Pembuatan Dan Implementasi Website Desa Pandowoharjo . *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, Vol 1, No 2, November 2018.
-