

Perancangan Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan Berbasis Web pada Universitas Advent Indonesia Menggunakan Metode Agile Development (Studi Kasus: Universitas Advent Indonesia)

Design of Web-Based Student Organization Information System at Adventist University Indonesia Using Agile Development Method (Case Study: Universitas Advent Indonesia)

Amos Charlie Hutaeruk¹, Andrew Fernando Pakpahan²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi,
Universitas Advent Indonesia

e-mail: ¹1981027@unai.edu, ²andrew@unai.edu

Abstrak

Organisasi kemahasiswaan merupakan suatu tempat berkumpul bagi para mahasiswa yang memiliki kesamaan minat, kegemaran, dan kreativitas di dalam kampus. Organisasi mahasiswa memiliki peranan penting bagi setiap mahasiswa untuk mengembangkan bakat di luar kegiatan perkuliahan. Penyebaran informasi yang dilakukan oleh setiap organisasi di Universitas Advent Indonesia (UNAI) saat ini belum dilakukan secara maksimal, persetujuan proposal dan laporan pertanggung jawaban belum terekam secara digital yakni masih menggunakan lembaran kertas. Oleh karena itu penulis ingin menganalisis serta merancang sebuah aplikasi sistem informasi organisasi kemahasiswaan berbasis web pada UNAI dengan menggunakan metode SDLC Agile Development. Dari penelitian yang telah dilakukan penulis dapat menyimpulkan bahwa (1) Penyebaran sistem informasi belum sepenuhnya dilakukan secara maksimal. (2) Penulis merancang sebuah prototipe sistem informasi yang dapat digunakan untuk mempermudah organisasi mahasiswa di UNAI dalam mengelola informasi. (3) Seluruh warga UNAI dapat mengetahui organisasi mana yang masih aktif dan yang sudah tidak aktif.

Kata kunci—Aplikasi Web, Organisasi, Sistem Informasi.

Abstract

Student organization is a meeting place for students who have the same interests, hobbies, and creativity on campus. Student organizations have an important role for every student to develop talents outside of lecture activities. Dissemination of information is currently not carried out optimally, proposal approval and accountability reports have not been recorded digitally, which is still using sheets of paper. Therefore, the author wants to analyze and design a web-based student organization information system application at the Adventist University of Indonesia using the agile development SDLC method. From the research that has been done the author can conclude that (1) The dissemination of information systems has not been fully carried out optimally. (2) The author designs an information system prototype that can be used to facilitate student organizations at UNAI in managing information. (3) People of UNAI can find out which organizations are still active or not.

Keywords—Web based application, Organization, Information System.

1. PENDAHULUAN

Dalam perkembangan teknologi saat ini informasi merupakan salah satu basis utama yang dapat mempermudah kegiatan manusia sehari-hari [1]. Informasi merupakan hal yang sangat penting, karena dengan pemahaman serta implementasi yang baik tentang suatu informasi akan memberikan dampak positif bagi pekerjaan manusia [2]. Penemuan teknologi informasi sejak awal dimaksudkan untuk membantu meringankan pekerjaan manusia agar lebih efektif dan efisien [3].

Sistem informasi merupakan sebuah organ yang penting bagi suatu organisasi atau individual dalam menciptakan produk baru, layanan serta model bisnis yang baru. Sistem informasi dirancang untuk menyediakan informasi yang akan digunakan suatu organisasi untuk mencapai tujuan tertentu [4]. Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi, banyak hal yang dapat memudahkan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan [2]. Pada dasarnya dalam suatu organisasi tidak akan lepas dari kegiatan pengolahan data, baik secara manual ataupun elektronik [5].

Teknologi berbasis web adalah teknologi yang mudah diakses oleh semua kalangan pada zaman ini. Selain dapat memberikan informasi yang akurat, teknologi berbasis web merupakan teknologi bersifat *multi-platform* atau dapat digunakan dari semua gawai [3].

Organisasi kemahasiswaan atau yang biasa disebut sebagai unit kegiatan mahasiswa (UKM) di kampus, merupakan sebuah media bagi mahasiswa untuk dapat mengasah kemampuan baik dalam segi mental, akademik maupun rohani. Para mahasiswa yang memiliki minat, kegemaran, dan kreativitas yang sama mampu mengembangkan bakat dan keahlian tertentu [6]. Saat ini informasi kepengurusan serta keanggotaan organisasi di Universitas Advent Indonesia (UNAI) belum terekam secara digital di dalam suatu sistem informasi. Data yang berhubungan dengan kegiatan organisasi mahasiswa seperti pencatatan kepengurusan keanggotaan, pembuatan proposal kegiatan, dan laporan pertanggungjawaban masih dikerjakan berbasis kertas yang mudah hilang, rusak atau sulit dalam melakukan pencarian data. Selain itu informasi mengenai organisasi mahasiswa dan kegiatan-kegiatannya sulit diketahui oleh civitas akademika UNAI, karena tidak adanya wadah atau media yang dapat menampilkan informasi yang dapat diakses secara mudah.

Berdasarkan pernyataan tersebut, pengolahan data masih dilakukan secara manual dan membutuhkan ketelitian. Untuk mengatasi masalah-masalah yang sudah disampaikan di atas diperlukan adanya sistem yang dapat membantu untuk meningkatkan kinerja untuk mempermudah pengolahan, penyampaian informasi yang relevan, akurat dan cepat dalam pengurusan organisasi kemahasiswaan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Dasar Teori

2.1.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi adalah kumpulan data yang memiliki arti dan kegunaan yang lebih luas. Pada dasarnya data dalam informasi diolah menjadi bentuk yang lebih berguna yang bertujuan agar lebih mudah dipahami oleh penerimanya [7]. Kualitas dari suatu informasi bergantung dari tiga hal, yaitu: 1) Informasi yang akurat, 2) Tepat waktu, 3) Relevan [8].

2.1.2 Analisis dan Perancangan Sistem

Menurut para peneliti di [2], analisa sistem merupakan suatu cara untuk mengidentifikasi masalah pada sebuah sistem dengan mengelompokkan ke dalam bagian-bagian masalah yang lebih rinci agar mendapatkan solusi yang tepat sasaran pada sistem tersebut.

Analisis sistem merupakan sebuah istilah yang digunakan sebagai langkah awal dalam pengembangan sistem. Analisis membantu menguraikan bagian-bagian komponen dengan memfokuskan pada masalah dan persyaratan serta solusi yang ditawarkan bagi pembangunan sistem informasi [2].

Perancangan sistem merupakan proses yang dilakukan dalam membangun suatu sistem atau memperbaiki sistem yang telah dibuat sebelumnya sehingga menjadi lebih baik dan dapat menjadi lebih efektif dan efisien dalam pengerjaannya [2].

Lebih lanjut para peneliti di [2] menjelaskan bahwa perancangan sistem merupakan sebuah kegiatan merancang, membuat model desain dalam menentukan pengolahan data yang memberikan bentuk dan struktur.

2.1.3 Pengertian UML (Unified Modelling Language)

Menurut para peneliti di [2], UML digambarkan sebagai diagram untuk membangun, menciptakan, atau memvisualisasikan aplikasi perangkat lunak. Dapat membantu penulis untuk mendeskripsikan serta mendesain sistem perangkat lunak. Terutama pada sistem yang menggunakan pemrograman berorientasi objek.

2.1.4 Laravel

Laravel merupakan suatu *framework* aplikasi web yang dapat menggunakan *syntax* yang *expressive* dan *elegant* [9], aplikasi ini bersifat *open source* dan digunakan secara luas untuk merancang sebuah aplikasi berbasis web yang cepat dan mudah. Framework laravel sendiri menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan mengikuti arsitektur MVC (*Model View Controller*).

2.1.5 Pengertian MVC

MVC pattern merupakan sebuah konsep yang diperkenalkan oleh penemu *Smalltalk* (*Trygve Reenskaug*) untuk digunakan dalam pemrograman untuk mempermudah penyatuan antara back-end dan front-end [10]. MVC memecah sebuah aplikasi menjadi tiga bagian, yaitu (*Model*), mengisolasi dari proses manipulasi (*Controller*) dan tampilan (*View*) [11][12], sebagaimana terlihat di Gambar 1.

a. Model

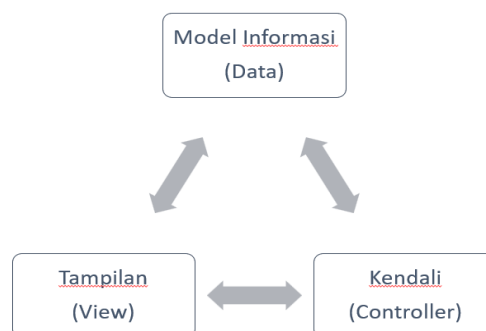
Digunakan untuk mengelola informasi terkait dengan aplikasi, isi dari model merupakan bagian (fungsi-fungsi) yang berhubungan langsung dengan *database* untuk memasukan data, pembaruan data, hapus data dan lain-lain [10].

b. View

Bagian ini bertanggung jawab untuk memetakan grafis ke sebuah perangkat. *View* mengandung keseluruhan detail dari implementasi *user interface*. *View* biasanya berupa *file script HTML* yang berfungsi untuk menampilkan data dan inputan *user* [10].

c. Controller

Controller merupakan jembatan penghubung antara *Model* dan *View* untuk dapat melakukan aksi berdasarkan input dari pengguna. Sehingga, *controller* berisikan perintah yang bertanggung jawab untuk memproses suatu data serta pemetaan aksi pengguna akhir terhadap respon aplikasi.



Gambar 1 Metode MVC [11]

2.1.6 Penelitian Terdahulu

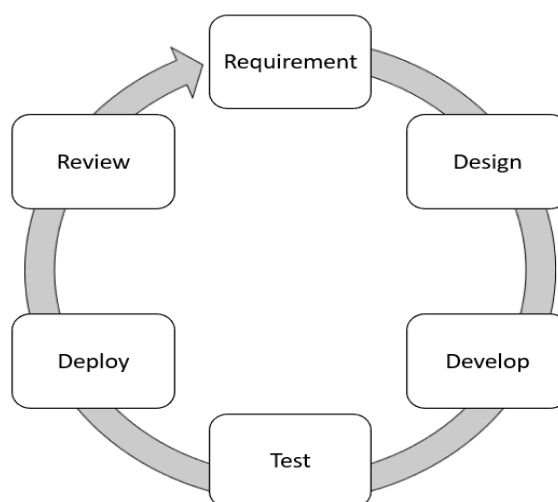
Beberapa peneliti terdahulu yang signifikan telah membantu penelitian ini, untuk menjadi referensi dalam pemilihan topik penelitian. Di antaranya yaitu:

- Penelitian yang dilakukan oleh Setiawan, dkk. [1], merancang suatu sistem informasi berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan menggunakan *framework* *Laravel*. Penelitian ini menghasilkan suatu sistem yang dapat memuat informasi mengenai profil organisasi, kegiatan, program kerja, serta terdapat berita kegiatan.
- Penelitian yang dilakukan oleh Sadewa, dkk. [13], menemukan bahwa data dan informasi administrasi pada Universitas Batanghari belum terekam secara digital. Peneliti membuat sebuah prototipe sistem informasi berbasis *web* yang dapat di implementasikan lebih lanjut sehingga dapat menghasilkan sistem informasi yang dapat diterapkan pada Universitas Batanghari. Dengan adanya prototipe ini maka dapat membuat seluruh kegiatan mahasiswa dapat lebih terorganisir.
- Penelitian yang dilakukan oleh Yakub [14], dari penelitian tersebut dapat ditarik kesimpulan dengan menggunakan sistem berbasis *web* maka akan sangat memudahkan bagi masyarakat atau pengguna yang mengakses internet untuk dapat mengetahui tentang sekolah. Sistem tersebut juga membantu pengguna dapat melihat sebuah informasi dengan mudah dan mengetahui berbagai macam berita tentang sekolah.

Pada penelitian sebelumnya masih ada yang belum menggunakan metode perancangan yang dapat membantu dalam membangun suatu sistem. Salah satu peneliti juga menggunakan metode *Rational Unified Process* dimana metodologi ini hanya dapat digunakan pada pengembangan perangkat lunak yang berorientasi objek dengan berfokus pada *UML*. Oleh karena itu, pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Agile Development* agar pembangunan sistem dibuat lebih cepat dan dapat mengurangi risiko kegagalan implementasi *software* dari segi non-teknis.

2.2 Metode Penelitian

Konsep *Agile Development* menjadi metode yang digunakan penulis untuk penelitian perancangan sistem ini, inti dari metode ini agar pengerjaan dari suatu sistem dapat ditinjau dan dilakukan revisi terhadap pengembangan sistem informasi [15][16]. Pendekatan *Agile Development* memberikan tingkat keberhasilan pengembangan proyek yang lebih baik dibandingkan dengan metode desain terstruktur [17]. Konsep ini menyediakan lima tahapan dalam pengerjaannya (Gambar 2), yaitu sebagai berikut:



Gambar 2 Konsep *Agile Development* [18]

Berikut penjelasan tentang konsep *Agile Development* yang digunakan dalam penulisan ini.

1. *Requirement*
Tahapan ini bertujuan untuk memahami bagaimana informasi kebutuhan pengguna terhadap sebuah sistem. Mengumpulkan informasi yang diperoleh dari sumber (Organisasi mahasiswa UNAI), agar mendapat data yang lengkap mengenai kebutuhan pengguna akan sistem yang akan dikembangkan.
2. *Design*
Selanjutnya pada tahapan ini akan merancang suatu desain sesuai dengan data yang telah diperoleh dengan tujuan memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan.
3. *Development*
Pada tahapan ini penulis menggunakan kode pemrograman untuk menerjemahkan rancangan dan analisis sistem ke dalam bahasa pemrograman tertentu yang dimengerti oleh komputer [19]. Sebuah kode yang dibentuk akan menghasilkan sebuah sistem informasi yang sesuai dengan perintah perancangan serta menguji fungsionalitas sistem tersebut.
4. *Testing*
Setelah sebuah sistem berhasil dikembangkan, maka tahapan selanjutnya ialah melakukan verifikasi dalam bentuk pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan atau kesalahan.
5. *Deployment*
Tahapan ini merupakan tahapan yang bertujuan untuk melakukan penyebaran terhadap aplikasi yang dikerjakan oleh pengembang.
6. *Review*
Tahapan terakhir konsep *Agile Development*, yaitu tahapan untuk melakukan pengecekan terhadap respon dari *user* yang menggunakan aplikasi.

2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. *Observasi*
Observasi merupakan teknik yang digunakan untuk mendapatkan data dengan cara mengamati langsung objek datanya [20]. Peneliti sendiri merupakan salah satu mahasiswa di UNAI yang mengikuti organisasi secara langsung.
2. *Wawancara*
Wawancara merupakan komunikasi dua arah yang digunakan untuk mendapatkan data dari responden [20]. Wawancara dilakukan untuk mengkonfirmasi data atau fakta yang telah di observasi serta sekaligus menggali kebutuhan sistem dari pengguna. Wawancara yang dilakukan melibatkan Kepala Biro Kemahasiswaan dan ketua pengurus dari setiap organisasi.
3. *Studi Pustaka*
Studi pustaka dilakukan agar peneliti dapat mengumpulkan informasi melalui dokumen-dokumen baik dalam bentuk buku, jurnal, atau bentuk-bentuk lain.

2.4 Analisa Sistem

2.4.1 Analisa Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan pada Universitas Advent Indonesia

Seluruh kegiatan mahasiswa yang berada di luar kegiatan perkuliahan merupakan tanggung jawab dari Wakil Rektor III dan Kepala Biro Kemahasiswaan, termasuk dengan organisasi kemahasiswaan atau yang biasa disebut sebagai unit kegiatan mahasiswa. Organisasi yang berdiri di dalam kampus UNAI terbagi menjadi dua bagian, yakni organisasi yang secara langsung dibawah oleh kampus, dan yang dibawah oleh Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh

(GMAHK). Terdapat 41 organisasi aktif yang terdaftar di UNAI dan penulis mengambil 15 data organisasi sebagai bahan uji coba penelitian.

2.4.2 Analisa Sistem Kepengurusan Organisasi Mahasiswa

Pengurus dan anggota organisasi merupakan mahasiswa yang berstatus aktif mengikuti kegiatan perkuliahan di UNAI. Pemilihan kepengurusan organisasi dilakukan secara internal antara pengurus terdahulu dan anggota dengan cara musyawarah. Laporan hasil pergantian pengurus terkadang tidak diketahui oleh bagian kemahasiswaan sehingga terdapat kesulitan dalam mencari data lengkap mahasiswa terkait kepengurusan organisasi.

Permasalahan lainnya yaitu sulitnya bagi setiap mahasiswa yang ingin bergabung dengan organisasi, ini dikarenakan keterbatasannya informasi terkait dengan para pengurus organisasi yang aktif. Masa jabatan kepengurusan organisasi berlaku selama 1 (satu) tahun, tetapi bila mana terdapat hal seperti jabatan ketua organisasi tersebut menjadi 2 (dua) tahun, maka akan ada rapat yang dilakukan secara internal antara pengurus organisasi.

Laporan kegiatan dan pengajuan proposal saat ini masih dilakukan secara manual dan tidak mendetail. Oleh karena hal tersebut maka bagian kemahasiswaan sulit untuk menghitung jumlah laporan organisasi setiap tahunnya karena harus mengambil berkas laporan dan menghitung surat laporan hasil kegiatan organisasi.

2.4.3 Analisa Sistem Pelaksanaan Kegiatan Organisasi

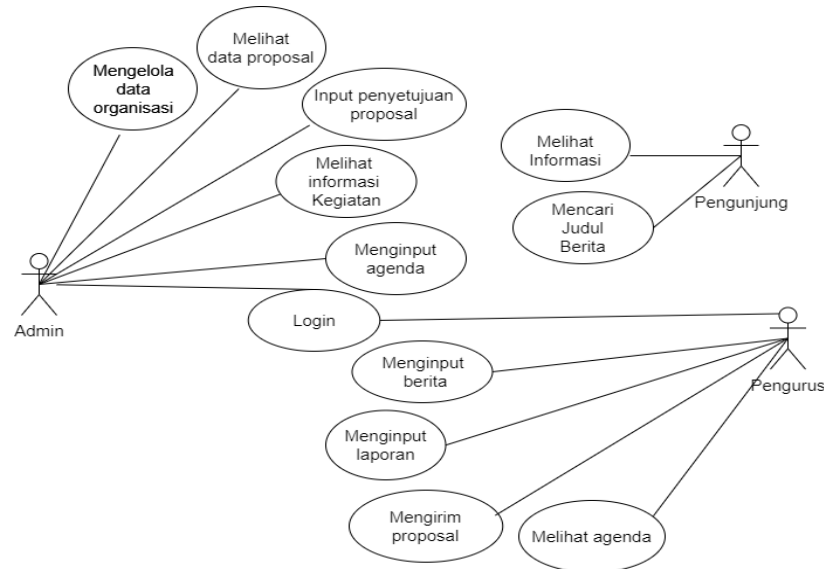
Sistem pelaksanaan kegiatan kemahasiswaan dibentuk di setiap organisasi berdasarkan rapat antara organisasi. Rapat tersebut dilaksanakan untuk menentukan jadwal waktu dan tempat kegiatan yang digunakan oleh setiap organisasi dengan tujuan agar terhindar adanya rangkap kegiatan serta jadwal yang menabrak. Oleh karena itu, sistem akan membuat jadwal waktu serta tempat kegiatan yang akan ditentukan oleh bagian kemahasiswaan.

Penyebaran informasi kegiatan organisasi saat ini masih kurang maksimal. Mengingat penggunaan teknologi pada zaman sekarang, menjadikan mahasiswa jarang atau bahkan tidak sama sekali memiliki minat untuk melihat media informasi berupa papan mading (majalah dinding).

2.5 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dibangun dengan melakukan analisa terhadap kebutuhan yang diperlukan agar dapat membantu pembangunan sebuah sistem yang bertujuan untuk memecahkan masalah terhadap penelitian yang sedang dikerjakan.

Use case diagram merupakan sebuah tahapan pengembangan untuk melihat proses yang terjadi di dalam suatu sistem [6]. *Use case* diagram ini dibentuk berdasarkan masalah yang disesuaikan dengan fungsional sistem dan dinotasikan sebagai berikut:



Gambar 3 Use Case Diagram

Berdasarkan hal di atas, penulis merancang sebuah sistem aplikasi yang mempunyai fitur-fitur sebagai berikut:

I. Sebagai Pengunjung

1. Fitur Informasi, fitur ini digunakan oleh pengunjung untuk melihat kegiatan-kegiatan organisasi mahasiswa di UNAI dan untuk para mahasiswa aktif yang ingin mengikuti organisasi kemahasiswaan di UNAI dapat melihat serta memilih organisasi yang sesuai untuk mengembangkan kepribadian di luar perkuliahan. Melihat detail organisasi untuk melihat kegiatan organisasi, kepengurusan organisasi, dll.
2. Fitur mencari digunakan untuk mencari judul berita dari data yang dimasukkan oleh setiap organisasi.

II. Sebagai Pengurus

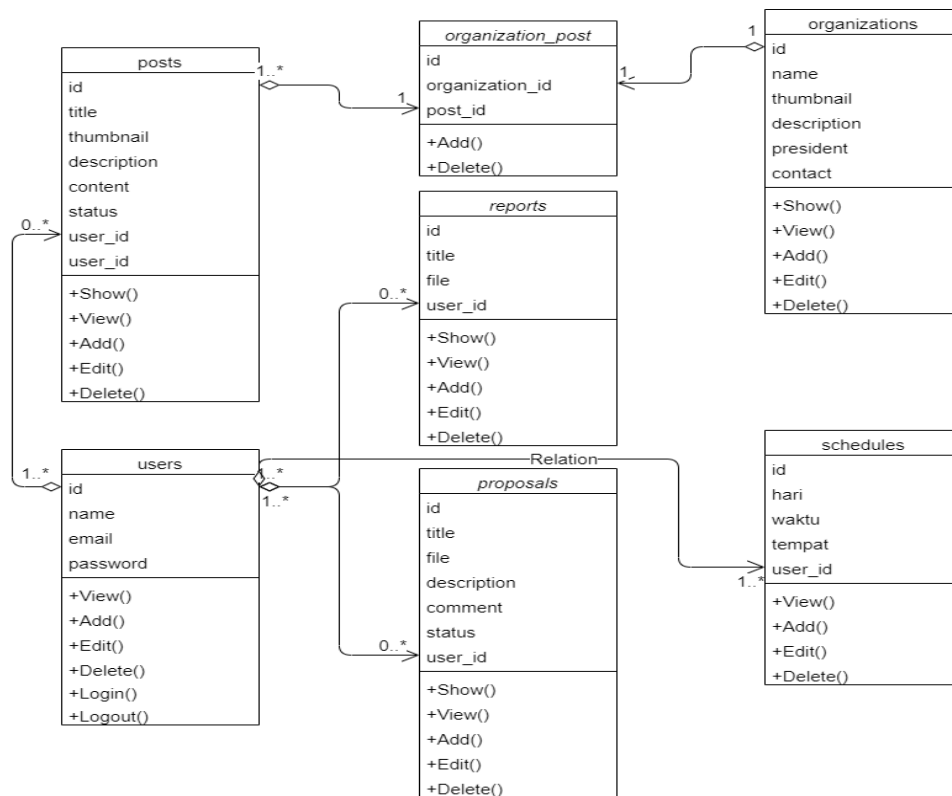
1. Fitur login digunakan untuk membedakan antara pengurus organisasi dan admin.
2. Fitur Laporan yang akan digunakan untuk mengunggah serta mengunduh laporan pertanggung jawaban yang diberikan secara tahun ke tahun dan mencetak laporan mengenai detail kepengurusan organisasi.
3. Fitur penyerahan proposal kegiatan yang akan ditinjau oleh bagian kemahasiswaan.
4. Fitur melihat jadwal waktu serta penggunaan fasilitas yang ada di UNAI, agar tidak terjadinya rangkap kegiatan antara setiap organisasi yang ada di UNAI.
5. Fitur mengelola berita, digunakan oleh pengurus untuk menambah, menghapus serta mengedit berita kegiatan yang ditampilkan untuk pengunjung.
6. Fitur logout yang digunakan untuk keluar dari sistem.

III. Sebagai Admin

1. Fitur login digunakan sebagai autentikasi sebelum masuk ke halaman dashboard admin.
2. Fitur mengelola data organisasi digunakan untuk menambah, menghapus atau memperbaharui organisasi serta mengaktifkan dan menonaktifkan organisasi yang masih aktif dan yang sudah tidak aktif di UNAI. Fitur ini juga dapat digunakan untuk mengunduh setiap laporan kegiatan serta laporan pertanggung jawaban dari seluruh organisasi yang terdaftar.
3. Fitur mengelola akun organisasi, mempunyai hak untuk mengelola akun organisasi yang terikat dengan suatu masalah, baik dalam hal lupa kata sandi atau pun hal lainnya.

4. Fitur menyetujui, menolak dan memberikan komentar terhadap setiap proposal kegiatan yang diserahkan oleh setiap organisasi.
5. Fitur membuat jadwal kegiatan setiap organisasi.
6. Fitur logout digunakan oleh admin untuk keluar dari sistem.

Class diagram adalah rancangan dasar untuk membuat *database*. Pada Gambar 4 dapat dilihat *class diagram* yang digunakan di sistem informasi organisasi kemahasiswaan di UNAI. Masing-masing *class* merupakan model yang digunakan untuk melambangkan tabel yang digunakan dalam *database* dan mempunyai data yang berkaitan dengan nama kelasnya [21] [22].

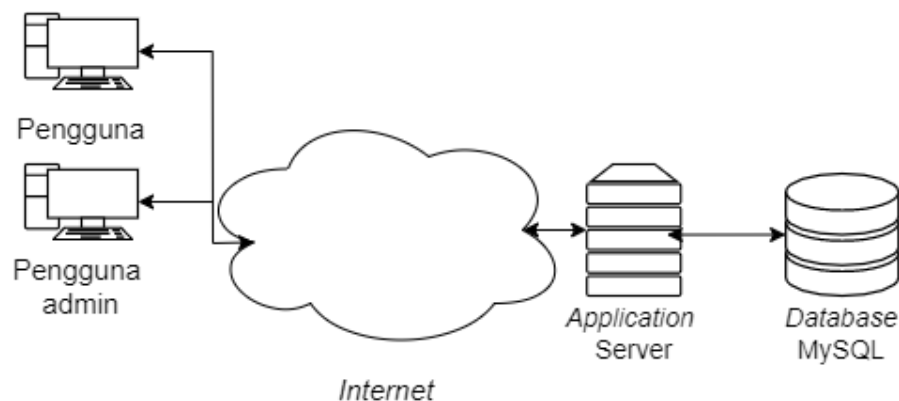


Gambar 4 Class Diagram Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Arsitektur Sistem

Gambar 5 menunjukkan bagaimana arsitektur dari sistem yang telah di rancang. Terlihat bagaimana cara aplikasi bekerja serta proses aliran data yang berjalan. *Database* akan memproses data yang dibutuhkan oleh pengguna melalui *application server* dan *cloud internet*.



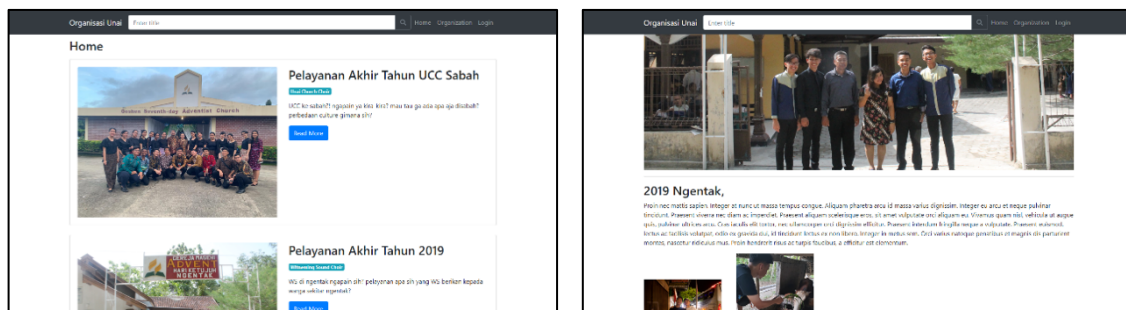
Gambar 5 Arsitektur Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan

Adapun *software* yang digunakan sebagai perancangan dari aplikasi ini adalah *Visual Studio Code* yang menggunakan *Laravel* sebagai *framework* dan menggunakan *application server* yang terdiri dari *Apache V2.4.46* dan *MySQL V8.0.0*.

3.2 Hasil Perancangan

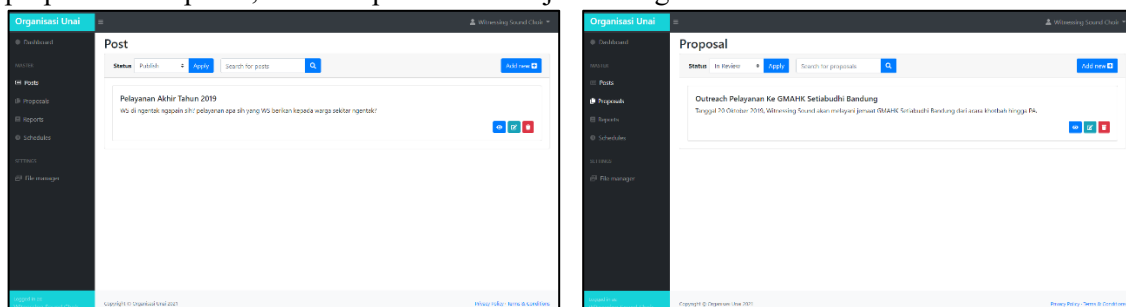
Dari hasil analisa kebutuhan serta perancangan yang dilakukan maka aplikasi sistem informasi organisasi UNAI sudah diselesaikan dengan tampilan sebagai berikut. Karena keterbatasan tempat, maka tidak semua bagian dari aplikasi yang sudah berjalan dapat ditampilkan ditulisan ini.

Pada Gambar 6 ditampilkan hasil halaman awal pengunjung dan tampilan halaman detail berita.

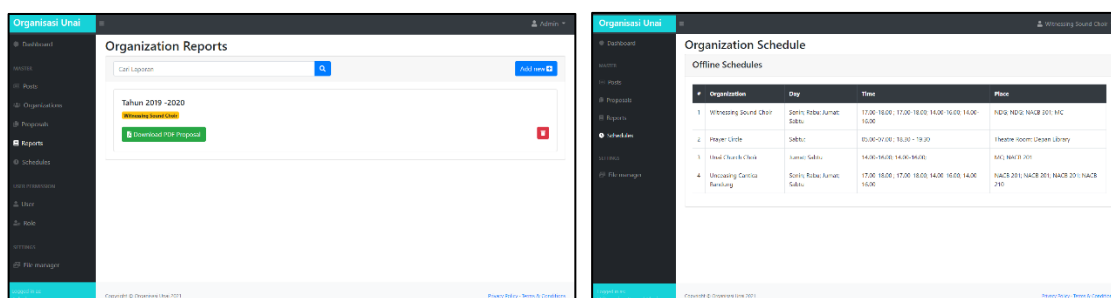


Gambar 6 Tampilan halaman awal (a) halaman berita (b) halaman detail berita

Gambar 7 dan 8 menampilkan hasil akhir dari aplikasi yang dirancang. Di setiap gambar tersebut dapat dilihat tampilan halaman untuk data kelola berita, halaman kelola proposal dan laporan, serta tampilan halaman jadwal organisasi.



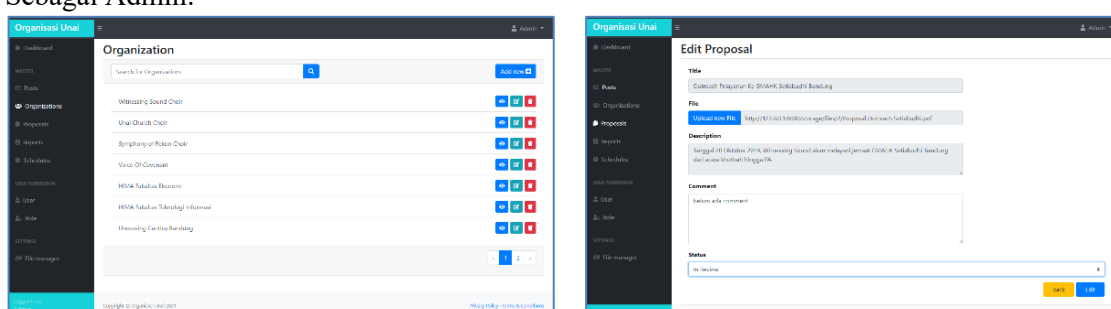
Gambar 7 Tampilan halaman (a) halaman posting berita (b) halaman proposal



Gambar 8 Tampilan halaman (a) laporan pertanggung jawaban (b) jadwal kegiatan organisasi

Pada Gambar 9 ditampilkan hasil akhir dari halaman tambah organisasi dan halaman mengubah data proposal.

Sebagai Admin:



Gambar 9 Halaman admin (a) halaman daftar organisasi (b) halaman edit proposal persetujuan

3.3 Pengujian Sistem

Penulis menggunakan metode *Black Box* sebagai pengujian sistem di penelitian ini. Pengujian *Black box* adalah uji coba terhadap sebuah aplikasi atau program untuk mengetahui program tersebut apakah berjalan dengan baik, baik dalam proses *input* maupun proses *output* dari program tersebut. Hasil pengujian terdapat di Tabel 1.

Tabel 1 Hasil pengujian

No	Pengujian	Skenario uji	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Mencari berita	Masukan data berita berdasarkan judul	Sistem akan menampilkan data yang dicari	[√] Diterima [] Ditolak
2	Tombol detail berita	Klik <i>button</i> berdasarkan berita	Sistem akan menampilkan detail data berita	[√] Diterima [] Ditolak
3	Tombol organisasi	Klik <i>button</i> organisasi	Sistem akan menampilkan list data organisasi	[√] Diterima [] Ditolak
4	Tombol detail organisasi	Klik <i>button</i> berdasarkan organisasi	Sistem akan menampilkan data berita dan detail organisasi	[√] Diterima [] Ditolak
5	Login	Masukan data <i>email</i> dan <i>password</i>	Proses <i>login</i> dan masuk ke halaman <i>dashboard</i>	[√] Diterima [] Ditolak

6	Kelola posting	Tambah data baru ke <i>database</i>	Sistem akan memasukkan data berita baru ke dalam <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
		<i>Edit data</i>	Mengubah data berita yang sudah tersimpan di <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
		Hapus data berita	Menghapus data berita yang sudah tersimpan di dalam <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
		Cari data	Sistem akan menampilkan data yang dicari	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
		Pemilihan status	Sistem akan menampilkan data berdasarkan status	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
7	Kelola organisasi	Tambah data baru ke <i>database</i>	Sistem akan memasukkan data organisasi baru ke dalam <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
		<i>Edit data</i>	Mengubah data organisasi yang sudah tersimpan di <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
		Hapus data organisasi	Menghapus data organisasi yang sudah tersimpan di dalam <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
		Cari data	Sistem akan menampilkan data yang dicari	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
8	Kelola proposal	Tambah data baru ke <i>database</i>	Sistem akan memasukkan data proposal baru ke dalam <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
		<i>Edit data</i>	Mengubah data proposal yang sudah tersimpan di <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
		Hapus data proposal	Menghapus data proposal yang sudah tersimpan di dalam <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
		Cari data	Sistem akan menampilkan data yang dicari	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
		Pemilihan status	Sistem akan menampilkan data berdasarkan status	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
9	Kelola Laporan	Tambah data baru ke <i>database</i>	Sistem akan memasukkan data laporan baru ke dalam <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
		<i>Edit data</i>	Mengubah data laporan yang sudah tersimpan di <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
		Hapus data laporan	Menghapus data laporan yang sudah tersimpan di dalam <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
		Cari data	Sistem akan menampilkan data yang dicari	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
10	Kelola Jadwal	Tambah data baru ke <i>database</i>	Sistem akan memasukkan data jadwal baru ke dalam <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
		<i>Edit data</i>	Mengubah data jadwal yang sudah tersimpan di <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
		Hapus data	Menghapus data jadwal yang sudah tersimpan di dalam <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
11	Kelola <i>user</i>	Tambah data baru ke <i>database</i>	Sistem akan memasukkan data <i>user</i> baru ke dalam <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak

		<i>Edit data</i>	Mengubah data <i>user</i> yang sudah tersimpan di <i>database</i>	[√] Diterima [] Ditolak
		Hapus data <i>user</i>	Menghapus data <i>user</i> yang sudah tersimpan di dalam <i>database</i>	[√] Diterima [] Ditolak
		Cari data	Sistem akan menampilkan data yang dicari	[√] Diterima [] Ditolak
12	Kelola <i>role</i>	Tambah data baru ke <i>database</i>	Sistem akan memasukkan data <i>role</i> baru ke dalam <i>database</i>	[√] Diterima [] Ditolak
		<i>Edit data</i>	Mengubah data <i>role</i> yang sudah tersimpan di <i>database</i>	[√] Diterima [] Ditolak
		Hapus data <i>role</i>	Menghapus data <i>role</i> yang sudah tersimpan di dalam <i>database</i>	[√] Diterima [] Ditolak
		Cari data	Sistem akan menampilkan data yang dicari	[√] Diterima [] Ditolak
13	Kelola <i>file manager</i>	Membuka Laravel file manager	Sistem akan membuka Laravel <i>file manager</i> sebagai <i>drive</i> untuk menyimpan gambar dan dokumen	[√] Diterima [] Ditolak

Hasil pengujian yang dilakukan mendapatkan hasil yang baik dan dapat diterima. Dengan demikian aplikasi yang dikembangkan dapat digunakan sesuai dengan tujuan perancangan aplikasi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan perancangan sistem informasi organisasi kemahasiswaan berbasis web pada UNAI, maka penulis dapat menyimpulkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Penulis merancang suatu prototipe sistem yang dapat dikembangkan lebih lanjut untuk digunakan oleh seluruh organisasi berstatus aktif di UNAI.
2. Dengan adanya aplikasi prototipe sistem informasi ini maka akan memudahkan setiap organisasi dalam menyampaikan dan menerima informasi yang terdiri dari: (informasi kegiatan organisasi, persetujuan proposal organisasi, dan informasi berita organisasi).
3. Dengan adanya aplikasi ini yaitu dapat membantu civitas akademika UNAI untuk mengetahui keaktifan dan kegiatan-kegiatan setiap organisasi.
4. Data yang diterima belum semua terkumpul dari semua organisasi di UNAI dikarenakan keterbatasan dan ketidaklengkapan data yang dimiliki oleh tiap organisasi.

5. SARAN

Terlepas dari kontribusi yang dihasilkan oleh penelitian ini, terdapat beberapa saran yang sudah dirangkum oleh penulis untuk dikembangkan pada penelitian berikutnya.

1. Data organisasi mahasiswa UNAI yang digunakan sebagai data penelitian selanjutnya sebaiknya dilengkapi lagi sehingga dapat mengakomodir kebutuhan dan keunikan setiap organisasi.
2. Mengembangkan sistem organisasi mahasiswa yang dapat berupa aplikasi *mobile* yang lebih mudah diakses dengan menggunakan *smartphone*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada UNAI dan seluruh organisasi mahasiswa yang berkaitan yang telah membantu memberikan data untuk menunjang proses penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Setiawan and A. Mulyani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Seni Dan Budaya Sekolah Tinggi Teknologi Garut," *Jurnal Algoritma*, vol. 14, no. 2, pp. 350–357, 2015, doi: 10.33364/algoritma/v.14-2.350.
- [2] M. Muslihudin and Oktafiano, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*, 1st ed. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET, 2016.
- [3] L. Kanhi and A. B. Tjandrarini, "pembuatan sistem informasi administrasi kegiatan organisasi mahasiswa pada bagian kemahasiswaan berbasis web (Studi Kasus: STIKOM Surabaya)," in *Stikom Institutional Repository*, 2012, pp. 17–28.
- [4] V. P. Rantung, C. Munaiseche, and T. Komansilan, "Perancangan Sistem Informasi Eksekutif Perguruan Tinggi Studi Kasus: Universitas Negeri Manado," *Cogito Smart Journal*, vol. 6, no. 1, p. 38, 2020, doi: 10.31154/cogito.v6i1.207.38-49.
- [5] S. Wulandari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Budgeting Ormawa Universitas Muhammadiyah Semarang Berbasis Web," *Jurnal Unimus Media ElektriKa*, vol. 13, no. 1, pp. 43–53, 2020.
- [6] A. J. Oktasari and D. Kurniadi, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Mahasiswa Berbasis Web," *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, vol. 7, no. 4, p. 149, 2020, doi: 10.24036/voteteknika.v7i4.106536.
- [7] J. Hamonangan, "Perancangan Sistem Kepegawaian (Human Resource Management) Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung," *Journal TeiKa*, vol. 11, no. 2, pp. 153–165, 2021.
- [8] Sumaryanta, "Perancangan Sistem Informasi Ukm Mapasadha Berbasis Web," Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, 2007.
- [9] A. F. Pakpahan, *Dasar-Dasar Pengembangan Aplikasi Web Modern dengan Framework Laravel*, 1st ed. Bandung: Media Sains Indonesia, 2020.
- [10] K. Wijaya and A. Christian, "Implementasi Metode Model View Controller (MVC) Dalam Rancang Bangun Website SMK Yayasan Bakti Prabumulih," *Paradigma – Jurnal Komputer dan Informatika*, vol. 21, no. 1, pp. 95–102, 2019, doi: 0.31294/p.v21i1.5092.
- [11] S. Pastima and A. Kasnady, "Analisis Model View Controller (MVC) Pada Bahasa Php," *Jurnal ISD*, vol. 2, no. 2, pp. 56–66, 2016.
- [12] M. N. Yesputra, Rolly, "Penerapan Arsitektur Model View Controller (Mvc) Pada Sistem Informasi E-Skripsi Stmik Royal," *Jurnal Informatika Sains dan Teknologi*, vol. 3, no. 2, pp. 281–290, 2018.

- [13] I. Sadewa and K. Siahaan, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Berbasis Web Pada Universitas Batanghari," *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 135–146, 2016.
- [14] Yakub, "analisis dan perancangan sistem informasi pada sma negeri 18 halmahera selatan sebagai media promosi berbasis web," *IJIS-Indonesia Journal on Information System*, vol. 3, no. April, p. 11, 2012.
- [15] H. Saragih and T. Susanto, "Metode Agile Development Yang Searah Dengan Rancangan Strategis It / Is Pada Perusahaan," *Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA*, vol. 3, no. 1, pp. 51–60, 2013.
- [16] KM. Haryana, "Penerapan Agile Development Methods Dengan Framework Scrum Pada Perancangan Perangkat Lunak Kehadiran Rapat Umum Berbasis Qr-Code," *Jurnal Computech & Bisnis*, vol. 13, no. 2, pp. 70–79, 2019, doi: 10.5281/zenodo.3631045.
- [17] S. Pratasik and I. Rianto, "Pengembangan Aplikasi E-DUK Dalam Pengelolaan SDM Menggunakan Metode Agile Development," *CogITO Smart Journal*, vol. 6, no. 2, p. 204, 2020, doi: 10.31154/cogito.v6i2.267.204-216.
- [18] S. Ashmore and K. Runyan, *Introduction to Agile Methods*, 1st ed. New Jersey: Pearson Education, Inc, 2015.
- [19] H. Fatkhan Arhabi, M. Dickson Ichdayanto, and M. Febriyanti Hevanie, "Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Berbasis Web Studi Kasus Japan Genki Community," Institut Teknologi Telkom, Bandung, 2012.
- [20] I. Mahendra and D. T. Eby Yanto, "Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web Menggunakan Agile Development Methods Pada Bank Bri Unit Kolonel Sugiono," *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, vol. 1, no. 2, pp. 13–24, 2018, doi: 10.36378/jtos.v1i2.20.
- [21] J. J. Sinaga, "Sistem Informasi Perencanaan Penjualan Dan Distribusi Barang pada Pt Gandum Mas Kencana Tangerang," *Journal TeiKa*, vol. 11, no. 2, pp. 109–122, 2021.
- [22] A. F. Pakpahan and R. R. Sinulingga, "Perancangan Aplikasi Manajemen Kepegawaian Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel di Pt . Asian Isuzu Casting A Design of Web-based Employee Management System using Laravel Framework in PT . Asian Isuzu Casting Center," *Journal TeiKa*, no. 1, pp. 1–14, 2020.