



APLIKASI LAYANAN ADMINISTRASI MAHASISWA BERBASIS WEB

Eka Ramdan Permana¹, Puji Astuti²

^{1,2} Teknik Informatika, Universitas Nusa Mandiri

Email :

eka01ramdan@gmail.com¹, puji.pat@nusamandiri.ac.id²

Abstract

The application of information system technology in universities is a unique attraction for students or prospective students, including administration that carries out administrative processes in education. It can be ascertained that gradually universities that are less touched by technology will be abandoned by prospective students, technology as a means or a tool to simplify human life in general, making Web-based student administration applications can help student administration systems that can reduce student complaints at the agency in terms of correspondence, and payment confirmations, or information about the campus, so it does not require students to come to campus. In my research method, I use a waterfall model method from the Software Development Life Cycle (SDLC), so I can design a system in handling letter writing with information on taking the note itself with updated information about the college environment, and this is something of a breakthrough in technology that accommodates a complaint in a community group.

Keywords: Application 1; Web Programming 2; Service 3; Technical Information.

Abstrak

Penerapan teknologi system informasi di perguruan tinggi menjadi daya tarik tersendiri bagi mahasiswa atau calon mahasiswa tidak terkecuali tata usaha yang menjalankan proses administrasi dalam dunia pendidikan, dapat dipastikan lambat laun perguruan tinggi yang kurang tersentuh teknologi akan ditinggalkan oleh calon mahasiswa, teknologi sebagai salah satu sarana atau alat untuk mempermudah kehidupan manusia pada umumnya, pembuatan aplikasi administasi mahasiswa berbasis Web dapat membantu system administasi mahasiswa yang dapat mengurangi keluhan mahasiswa diinstansi tersebut dalam salah satu hal surat menyurat, dan konfirmasi pembayaran, atau informasi mengenai kampus, sehingga tidak mengharuskan mahasiswa datang kekampus. Dalam metode penelitian Saya menggunakan sebuah metode Model waterfall dari Software Development Life Cycle (SDLC), sehingga dapat merancang sebuah sistem dalam menangani pembuatan surat dengan informasi pengambilan surat itu sendiri dengan di tambah informasi terupdate seputar lingkungan perguruan tinggi dan ini adalah sesuatu gebrakan dalam teknologi yang mawadahi suatu keluhan dalam klompok masyarakat.

Keywords: Aplikasi 1; Web Programming 2; Pelayanan 3; Teknik Informatika.

PENDAHULUAN

Teknologi Informasi merupakan penggabungan dari teknologi komputer dan teknologi telekomunikasi yang dimana dapat digunakan untuk mempermudah kehidupan manusia, Peran sistem informasi akademik dalam lingkungan pendidikan sangatlah penting terutama pada pengolahan data-data dan kegiatan-kegiatan akademik maupun non-akademik (Fajarianto, 2016). dalam penelitian (Huda et al., 2020) teknologi menjadikan berubahnya tatanan kebiasaan masyarakat. Perkembangan tersebut menjadikan masyarakat menginginkan hal yang diinginkan secara mudah dan cepat. Teknologi informasi menjadi salah satu pilihan utama dalam menciptakan sistem informasi yang sangat berguna bagi sebuah kebutuhan kampus. Menurut (Ibrahim & Maita, 2017) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik, Pelayanan publik adalah kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan bagi setiap warga negara dan penduduk atas barang, jasa, dan atau pelayanan administrative yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan public, dalam penelitian (Wijaya & Astuti, 2019) menyebutkan Pelayanan dalam sebuah pendidikan adalah salah satu faktor pendorong terbentuknya kampus yang unggul dan memiliki nilai jual yang tinggi. Perkembangan teknologi yang tinggi mengakibatkan terbentuk kebutuhan pelayanan akademik yang tinggi pula sehingga akhirnya terbentuk sebuah sistem informasi yang dapat berguna bagi para mahasiswa. Masih banyak kampus yang belum memanfaatkan teknologi sebagai sumber informasi yang meningkatkan pelayanan terhadap mahasiswa. Padahal dengan pemanfaatan teknologi ini maka dalam menyajikan informasi yang ada mahasiswa dapat dengan mudah mengaksesnya tanpa batasan ruang dan waktu. Untuk menanggulangi permasalahan yang dihadapi bagaian akademik dalam menangani komplain mahasiswa yang cukup banyak maka diperlukan sebuah sistem informasi yang baik dan benar. dalam penelitian (Prayogi et al., 2020) Mahasiswa dan Alumni adalah salah satu faktor yang menunjang terhadap perkembangan universitas, tempat semua kegiatan dan administrasi berlangsung, sehingga mahasiswa memiliki pengaruh peran penting dalam berlangsungnya universitas, oleh karena itu mahasiswa mengandalkan adanya perbuatan, adanya penerapan rangkaian sistem, dan dapat mempermudah operasional atau akses kegiatan dan administrasi dalam sebuah lembaga akademik, Untuk menjamin dan meningkatkan, (Syaifullah et al., 2018) pelayanan administrasi akademik Fakultas dan masing-masing Jurusan atau Program Studi perlu melakukan analisa pelayanan administrasi akademik. Pelayanan akademik berbasis mobile adalah salah satu pilihan untuk memberikan kemudahan dalam mengelola, sebuah metode penggunaan memfasilitasi dan

menampung permasalahan kemahasiswaan yang ada di kampus. Dengan sistem ini diharapkan pelayanan akademik di kampus bisa lebih efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Dalam pengumpulan data dan dokumen yang dibutuhkan dalam penulisan mengenai Perancangan Perancangan Aplikasi Berbasis Web Pembantu Layanan Administrasi Mahasiswa, penulis akan menggunakan metode sebagai berikut :

1. Teknik Pengumpulan Data

A. Riset

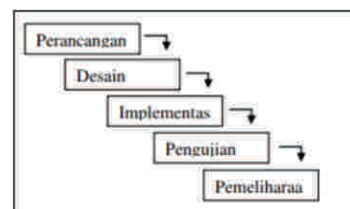
Dalam metode ini, (Handayani, 2018) penulis menganalisis pengumpulan data secara online di website www.smart.uia.ac.id dan secara offline langsung ke situs penelitian sebagai sumber terpercaya. Data yang didapat akan disajikan dalam bentuk website sehingga nantinya pengguna bisa mendapatkan informasi yang dibutuhkan di web tersebut.

B. Wawancara

Penulis melakukan wawancara dengan kepala bagian tata usaha sekaligus kepada admin selaku pemegang sistem administrasi di lingkungannya, terutama hal-hal yang tidak ada dalam sistem administrasi yang sedang mereka gunakan, untuk disajikan di website nantinya.

2. Model Pengembangan system

Dalam beberapa penelitian (Suryadi, 2018) menyebutkan "Model Waterfall adalah model SDLC yang paling sederhana, model ini hanya cocok untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah – ubah". Pendekatan SDLC dengan berbagai pekerjaan di suatu tahap diselesaikan terlebih dulu sebelum pekerjaan dilanjutkan ke tahap berikutnya. Aliran SDLC sebagian besar tetap sama, berapa pun jumlahnya.



Gambar 1 Metode Waterfall

Model linier dalam penjelasan sekuensial atau biasa dikenal dengan model pengembangan air terjun merupakan paradigma model pengembangan perangkat lunak yang paling tua dan paling luas. Model ini memberikan pendekatan sistematis dan berurutan untuk pengembangan perangkat lunak, yang dimulai pada tingkat sistem Gambar 3 Use Case Diagram

dan melewati semua tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan.



Gambar 2 Pemodelan Waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi Layanan Administrasi Mahasiswa Berbasis Web adalah layanan administrasi mahasiswa berbasis web dimana mahasiswa mengurus administrasi persuratan tidak langsung datang ke kampus melainkan online dari manapun mahasiswa berada. Mahasiswa mengakses melalui web browser. Berikut ini spesifikasi kebutuhan (system requirement) dari pelayanan administrasi mahasiswa.

Halaman User :

- A1. User bisa membuat akun pendaftaran
- A2. User bisa login dengan akun yang telah di daftarkan
- A3. User bisa melakukan registrasi pendaftaran mahasiswa yang belum terdaftar
- A4. User dapat melihat status pengajuan

Halaman Admin :

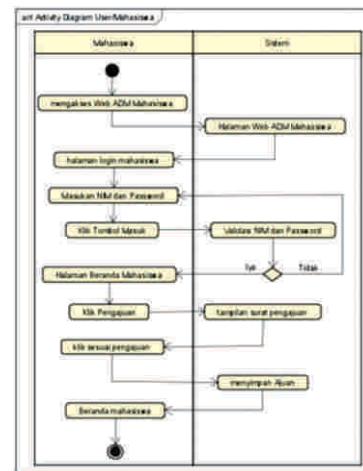
- B1. Admin dapat mengelola data mahasiswa
 - B2. Admin dapat mensleksi pengajuan persuratan
 - B3. Admin dapat melihat ajuan mahasiswa
 - B4. Admin dapat menentukan kapan dikeluarkan surat tersebut
 - B5. Admin dapat merubah pengumuman informasi
- A. Use Case Diagram dapat berfungsi untuk mengetahui fitur atau fungsi apa saja yang berada dalam sistem informasi tersebut dan juga merupakan penggambaran dari serangkaian tindakan interaksi antara sistem dengan sistem



Gambar 3 Use Case Diagram

B. Activity Diagram

Sebagai penggambaran dari aktivitas system berjalan yang digunakan dapat di gambarkan dengan sebuah diagram sehingga memperjelas suatu



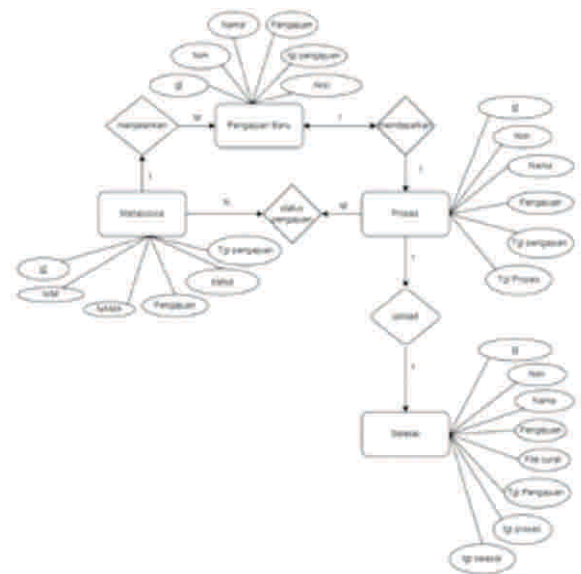
Gambar 4. Activity Diagram

C. Database

Pada proses pembuatan sebuah program aplikasi, salah satu komponen utama dari sebuah perancangan program aplikasi merupakan basis data atau database. Apabila bisa dikatakan, seluruh program aplikasi yang dibuat pasti terdapat database di dalamnya

a. Entity Relationship Diagram

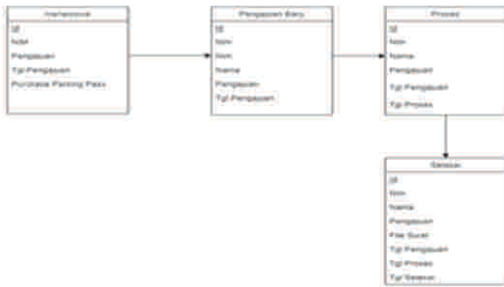
Sebagai metode lanjutan dari sebuah system sehingga dapat memperjelas alur penggambaran sebuah system atau aplikasi yang akan digunakan, dengan ERD sendiri membuat perancangan suatu system lebih optimal dan nantinya akan sempurna dengan adanya LRD.



Gambar 5 Entity Relationship Diagram

b. Logical Record Structure

bagian penggambaran record dari sebuah data base system yang mampu memberikan

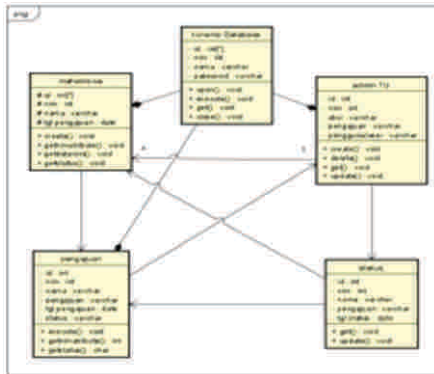


Gambar 6 Logical Record Structure

pemahaman record alur dari sebuah system itu sendiri.

D. Software Architecture

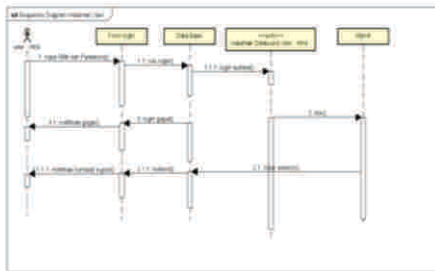
a. Class Diagram



Gambar 7 Class Diagram

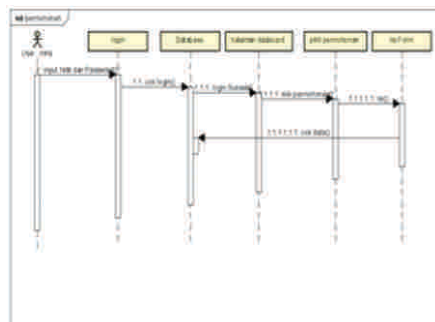
E. Sequence Diagram

a. Sequence Diagram Login User



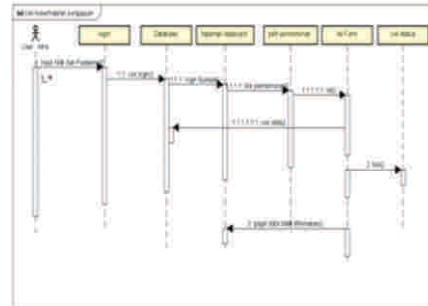
Gambar 8 Sequence Diagram Login

b. Sequence Diagram Pengajuan Permohonan



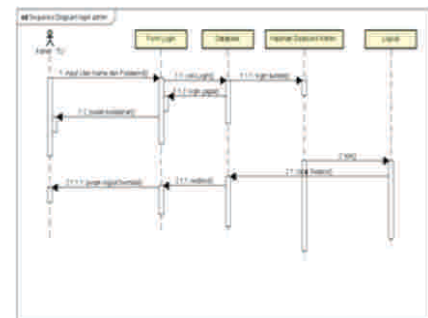
Gambar 8 Sequence Diagram Pengajuan Permohonan

c. Sequence Diagram Cek Keberhasilan



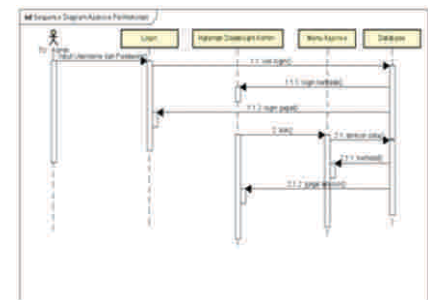
Gambar 9 Sequence Diagram Cek Keberhasilan

d. Sequence Diagram Login Admin



Gambar 10 Sequence Diagram Login Admin

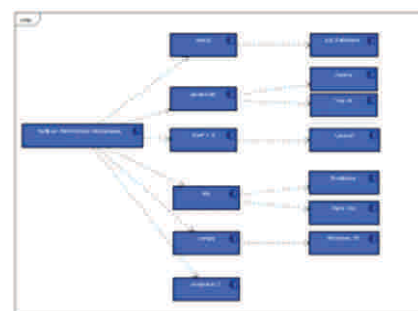
e. Sequence Diagram Approve Permohonan



Gambar 11 Sequence Diagram Approve Permohonan

F. Component Diagram

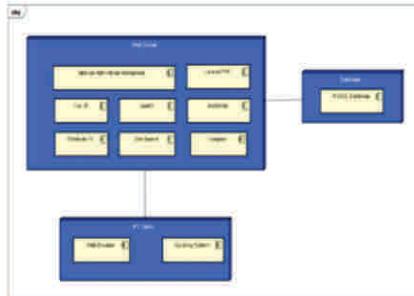
Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen perangkat lunak, termasuk ketergantungan diantaranya. Component Diagram juga dapat berupa interface yang berupa kumpulan layanan yang disediakan oleh komponen untuk komponen lainnya.



Gambar 12 Component Diagram

G. Deployment Diagram

Mengambarkan tata letak sistem secara fisik, yang menampakkan bagian-bagian software yang berjalan pada hardware yang digunakan untuk mengimplementasikan sebuah sistem dan keterhubungan antara komponen hardware-hardware tersebut.



Gambar 13 Deployment Diagram

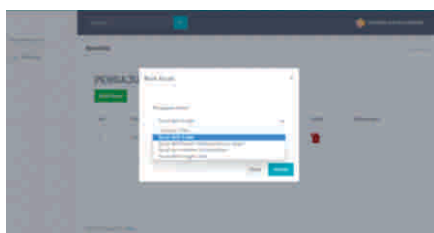
H. User Interface



Gambar 14 Tampilan Halaman User



Gambar 15 Tampilan Beranda/Dashboard Admin



Gambar 16 Halaman Pengajuan

SIMPULAN DAN SARAN

Setelah membuat beberapa tahapan dalam pembuatan aplikasi administrasi mahasiswa berbasis web ini, dengan ini penulis menyimpulkan bahwa, implementasi yang ada dalam aplikasi administrasi ini telah berjalan dengan baik dan telah terkoneksi dengan input, proses dan output, serta berjalan sesuai dengan tujuan awal perancangan aplikasi yaitu membuat aplikasi sistem administrasi berbasis web.

1. Dengan membuat sebuah sistem administrasi mahasiswa online dapat memberikan kemudahan untuk mahasiswa dan memberikan efisiensi dalam waktu untuk pengerjaan Tata Usaha. dalam hal surat menyurat di Fakultas Agama Islam Universitas Islam As-Syafi'iyah.

2. Dengan membuat sebuah sistem administrasi mahasiswa online dapat memberikan dampak yang sangat positif dikala menghadapi masa pandemi ini dimana semua serba dibuat dari rumah dan memberikan solusi untuk Fakultas Agama Islam Universitas Islam As-Syafi'iyah

Saran

Penulis berkeinginan dalam penelitian yang akan datang dapat memberikan penyempurnaan pada hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, yaitu:

1. Diharapkan ke depannya system yang sudah diciptakan saat ini dapat diupdate sehingga mampu meringankan pihak FAI Universitas Islam As-Syafi'iyah dalam bidang Administrasi persuratan Mahasiswa, seperti memberikan pelayanan online yang optimal pada mahasiswa dalam hal surat menyurat.

TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada pemberi dana penelitian atau donatur. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, H. (2019). Sistem Informasi Manajemen dalam Perspektif Islam. PT RajaGrafindo Persada, 1, 218.
- Fajarianto, O. (2016). Prototype Pelayanan Akademik terhadap Komplain mahasiswa Berbasis Mobile. *Jurnal Lentera Ict*, 3 (1), 54 – 60. <https://plj.ac.id/ojs/index.php/jrict/article/view/25>
- Handayani, S. (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS E-COMMERCE STUDI KASUS TOKO KUN JAKARTA. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), 1 8 2 – 1 8 9 . <https://doi.org/10.33096/ilkom.v10i2.310.182-189>
- Huda, M., Wiyono, S., Hidayatullah, M. F., & Bahri, S. (2020). Studi Kasus: Sistem Informasi dan Pelayanan Administrasi Kependudukan. *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, 9 (1), 59 – 65 . <https://doi.org/10.34010/komputika.v9i1.2518>
- Ibrahim, W. H., & Maita, I. (2017). Sistem Informasi Pelayanan Publik berbasis Web Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kampar. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 3(2), 17–22.

- Prayogi, I. C., C. A. F., & Astuti, I. P. (2020). Perancangan Sistem Informasi Bagian Administrasi Mahasiswa Dan Alumni (Bama) Universitas Muhammadiyah Ponorogo Berbasis Web. *Network Engineering Research Operation*, 5 (1) , 5 1 .
<https://doi.org/10.21107/nero.v5i1.159>
- Suryadi, A. (2018). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Petik*, 3(1), 8.
<https://doi.org/10.31980/jpetik.v3i1.352>
- Syaifullah, S., Wijaya, I. G. P. S., & Husodo, A. Y. (2018). Satisfaction Information System of Academic Administration Services Based on IPA (Importance Performance Analysis) Study Case in Faculty of Engineering, Mataram University. *Journal of Computer Science and Informatics Engineering (J-Cosine)*, 2 (1) , 3 7 – 4 3 .
<https://doi.org/10.29303/jcosine.v2i1.50>
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2019). Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 273–276.