



Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni Berbasis Web

Amanda Kirana Putri Febria¹, Tining Haryanti²

^{1,2}Informatika, Universitas Muhammadiyah Surabaya. Jl. Raya Sutorejo No.59, Dukuh Sutorejo,
Kec. Mulyorejo, Kota SBY, Jawa Timur 60113

e-mail: amanda.kirana.putri-2020@ft.um-surabaya.ac.id¹, tingingharyanti@um-surabaya.ac.id²

ABSTRAK

Kata Kunci:

Perancangan Sistem Informasi
Data Alumni
Berbasis Web
Diagram UML

Alumni pada perguruan tinggi adalah sebuah aset yang berharga. Namun pada beberapa perguruan tinggi, pengelolaan data alumni masih dilakukan secara manual, yaitu dengan cara mencatat di dokumen tertulis. Hal tersebut menimbulkan munculnya resiko terjadinya kesalahan pengelolaan data dan lambatnya pemrosesan data. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi pengembangan Sistem Informasi pengelolaan data alumni berbasis website. Pemilihan sistem berbasis web dilakukan dengan pertimbangan bahwa proses pengembangan cukup mudah untuk dilakukan serta aplikasi berbasis web bisa diakses melalui bermacam-macam perangkat. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall dengan batasan hingga tahapan pengembangan user interface. tahapan desain perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan Diagram UML. Dalam tahapan pengumpulan kebutuhan perangkat lunak, ada beberapa data yang dipergunakan dalam rancangan perangkat lunak, yaitu data input dan data output. Adapun input dari sistem ini adalah berupa data yaitu nama, nim, jurusan, IPK, tahun tamat dan pekerjaan saat ini. Sedangkan outputnya adalah informasi data alumni. Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan perangkat lunak yang siap di-develop sehingga dapat membantu dan mempermudah Mahasiswa alumni dalam melihat data alumni.

ABSTRACT

Keyword:

Information System Design
Alumni Data
Web Based
UML Diagram
Fifth Keyword

College alumni are a valuable asset. However, in some universities, alumni data management is still done manually, namely by recording in written documents. This raises the risk of data management errors and slow data processing. So that this study aims to provide recommendations for the development of a website-based alumni data management information system. The selection of a web-based system is carried out with the consideration that the development process is quite easy to do and web-based applications can be accessed through various devices. This research was conducted using the waterfall software development method with a limit to the user interface development stage. the software design stage is carried out using UML diagrams. In the stage of collecting software requirements, there are several data used in software design, namely input data, and output data. The input from this system is in the form of data, namely name, number, major, GPA, year of graduation, and current job. While the output is alumni data information. This research produces a software design that is ready to be developed so that it can help and facilitate alumni students in viewing alumni data.



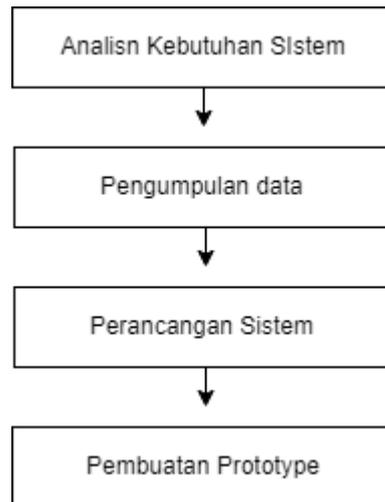
PENDAHULUAN

Proses pembelajaran yang ada di perguruan tinggi memiliki peranan penting untuk menciptakan bibit – bibit unggul. Pendidikan dan pengajaran yang baik akan menghasilkan bibit unggul dari suatu perguruan tinggi yang akan mampu membawa bangsa ini kearah bangsa yang lebih maju . lulusan – lulusan yang berkualitas dari perguruan tinggi akan menjadi penerus bangsa yang membawa Indonesia kearah yang lebih maju.Sesuai dengan pembukaan undang – undang dasar 1945 yang berbunyi, mencerdaskan kehidupan bangsa. Maka pendidikan dan pengajaran harus menjadi pokok dan sumber utama dalam mencapaitujuan dari perguruan tinggi.[1]

Mahasiswa sebagai peserta didik dan generasi muda yang mempunyai kedudukan dan penanan penting dalam mewujudkan cita – cita pembangunan nasional Senantiasa perlu di bimbing dan dikembangkan. Selain itu Perkembangan teknologi yang merata dan semakin marak disetiap bidang kehidupan termasuk dalam bidang Pendidikan memaksa umat manusia untuk mengikuti laju perkembangan teknologi. Dalam pendidikan abad 21 teknologi sudah menjadi pelengkap utama dalam setiap kegiatan pembelajaran. Inovasi-inovasi baru muncul untuk menunjang kegiatan pembelajaran sebagai dampak dari perkembangan teknologi. [2] Salah satunya adalah pemanfaatan jejaring social untuk kepentingan media pengumpulan data alumni perguruan Tinggi. Alumni juga sebuah aset penting yang harus dirangkul dan dikembangkan sedini mungkin untuk membangun, mengembangkan dan berkontribusi nyata terhadap almamaternya, hal ini sebagai bentuk kepedulian dan ucapan terimakasih alumni karena telah mendapatkan kesempatan untuk berproses dalam pendidikan. Dalam berbagai kesempatan, peranan alumni dalam memajukan kualitas suatu institusi pendidikan terkadang sering dilupakan, maka perlu adanya sinergitas yang dapat dirasakan langsung maupun tidak langsung oleh almamater. [3] Selain itu Peran alumni antara lain sebagai pemberi masukan yang membangun kepada almamater dan diharapkan mampu mengembangkan jaringan serta membangun citra baik di luar. Kerjasama yang harmonis antara perguruan Tinggi dengan alumni memiliki dampak yang besar bagi pengembangan Universitas atau perguruan tinggi secara berkesinambungan di masa mendatang Dikarenakan Pentingnya peran alumni pada suatu Perguruan Tinggi dalam penelitian ini berharap, dengan pembuatan rancangan sistem informasi pengelolaan data alumni berbasis web ini, memungkinkan terorganisirnya informasi dan data – data alumni di dengan baik dan dapat mengolahnya dari mana saja.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall dengan batasan hingga tahapan pengembangan user interface. tahapan desain perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan Diagram UML. Dalam tahapan pengumpulan kebutuhan perangkat lunak, ada 4 tahapan diantaranya 1) Analisis Kebutuhan Sistem, 2) Pengumpulan data, 3) Perancangan Sistem. 4.) Pembangunan Prototype interface Seperti yang tertera pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan

Penjelasan tahapan pada gambar. 1 adalah sebagai berikut :

Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis Kebutuhan Sistem berisi analisis mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam membangun sebuah sistem, analisis juga merupakan proses dan hasil pengenalan atau interpretasi masalah – masalah yang terkait dengan pendataan alumni. Studi kasus yang digunakan adalah program studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surabaya, yang mana pada program studi tersebut belum tersedia sistem informasi yang dapat digunakan sebagai wadah pendataan data – data alumni.

Pengumpulan data

Adalah proses pengumpulan data yang dibutuhkan yaitu dengan cara benchmarking jurnal yang sudah ada dan melakukan wawancara dengan stakeholder dan beberapa dosen

Perancangan Sistem

digunakan sebagai penjelasan alur kerja aplikasi diantaranya usecase diagram dan activity diagram.

Pembuatan Prototype

Prototype didefinisikan sebagai satu pengembangan produk dengan cara membuat rancangan, sampel atau model dengan tujuan pengujian konsep atau proses kerja dari produk. Prototype sendiri bukanlah produk final yang nantinya akan diedarkan. Prototype dibuat untuk kebutuhan awal development dan untuk mengetahui apakah fitur dan fungsi dalam program berjalan sesuai kebutuhan yang sudah direncanakan terkadang user atau pengguna sering sekali mengalami kesulitan dalam penyampaian kebutuhannya secara detail tanpa melihat gambaran yang jelas. Prototype juga mengantisipasi agar proyek dapat berjalan sesuai dengan rencana, target waktu dan biaya awal yang sudah disepakati. Adapun tahapan – tahapan dalam membangun prototype adalah sebagai berikut.



HASIL DAN PEMBAHASAN

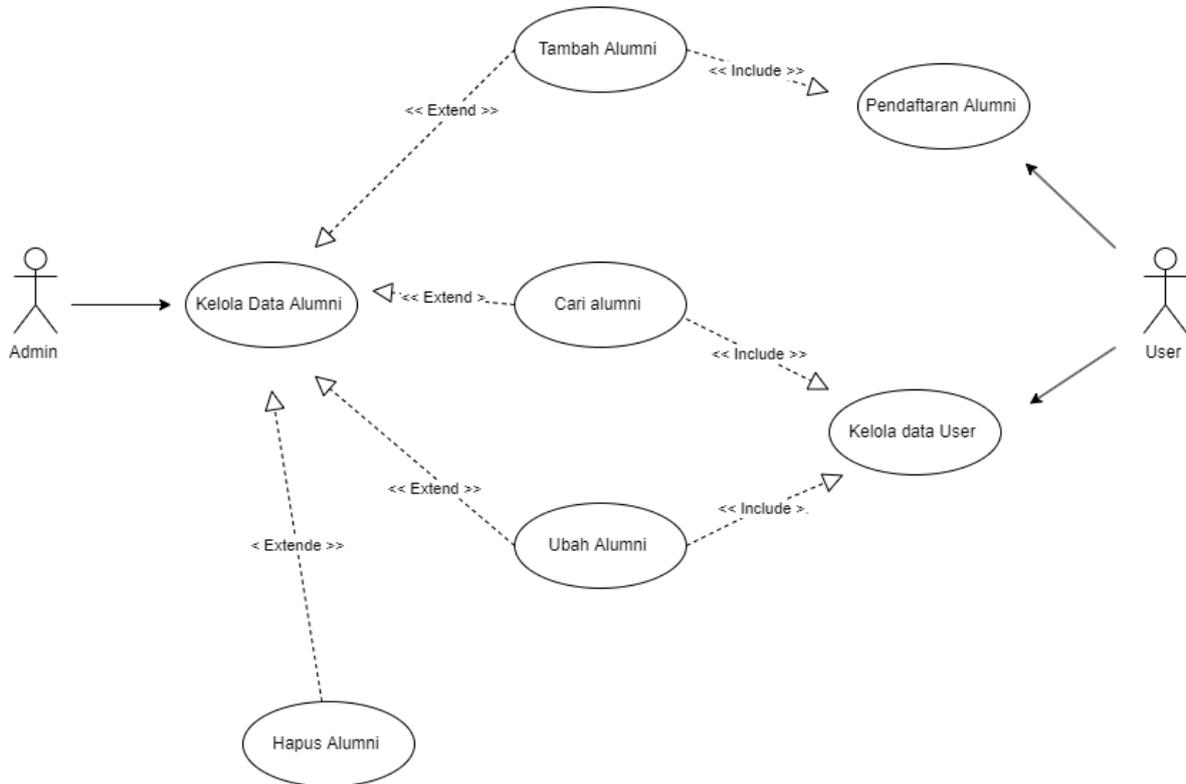
Analisis Kebutuhan Sistem

Berikut ini adalah rincian hasil analisis kebutuhan sistem :

- 1) Pengolahan data oleh alumni
 - a) Alumni dapat melakukan Login sebagai alumni
 - b) Alumni dapat memasukkan data atau identitas diri
 - c) Alumni juga dapat mengubah data identitas diri jika diperlukan
 - d) Alumni juga dapat memasukkan data pekerjaan
 - e) Alumni juga dapat melihat agenda kegiatan dan kabar berita
 - f) Alumni juga dapat melihat data lowongan pekerjaan
 - g) Alumni dapat memasukkan data lowongan pekerjaan
 - h) Alumni dapat melihat data alumni lain yang ditampilkan berupa nama, tempat lahir, tanggal lahir, tahun lulus dan nomor hp.
- 2) Pengolahan data admin sekolah
 - a. Admin sekolah dapat login sebagai admin sekolah
 - b. Admin dapat mengelola data alumni
 - c. Admin dapat memposting agenda alumni di website
 - d. Admin dapat memposting kabar berita di website
 - e. Admin dapat memasukkan data lowongan pekerjaan
 - f. Admin dapat mengelola data kelas, tahun angkatan, tahun lulus dan jurusan.
 - g. Admin dapat melihat data agenda alumni
 - h. Admin dapat melihat lowongan pekerjaan
 - i. Admin dapat melihat daftar alumni
 - j. Admin mencetak laporan

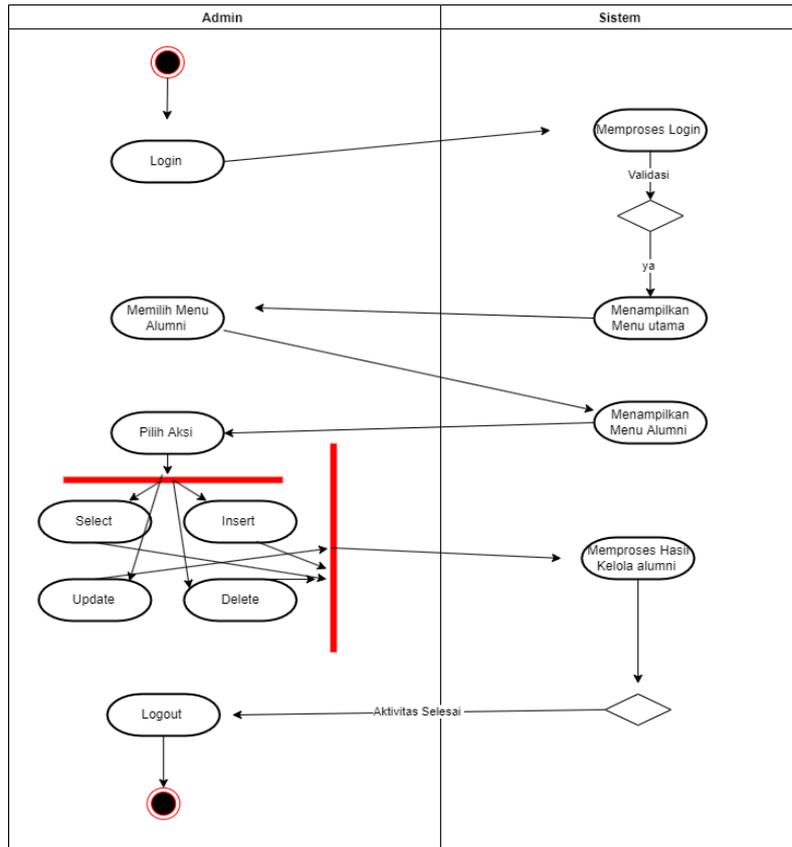
Perancangan Sistem (UML)

Perancangan sistem dengan UML digunakan sebagai penjelasan alur kerja aplikasi diantaranya usecase diagram dan activity diagram.



Gambar 2. UseCase Diagram

Use Case Diagram adalah gambaran hak ases dari sebuah actor. Use case diagram pada gambar 3 dijelaskan bahwa terdapat 2 yang berperan sebagai actor yang terlibat dalam sistem ini yaitu admin dan user. User case diagram berisi interaksi antara para actor dengan sistem yang dibangun serta pula penjelasan hak akses yang diberikan sistem kepada setiap user.



Gambar 3. Activity Diagram

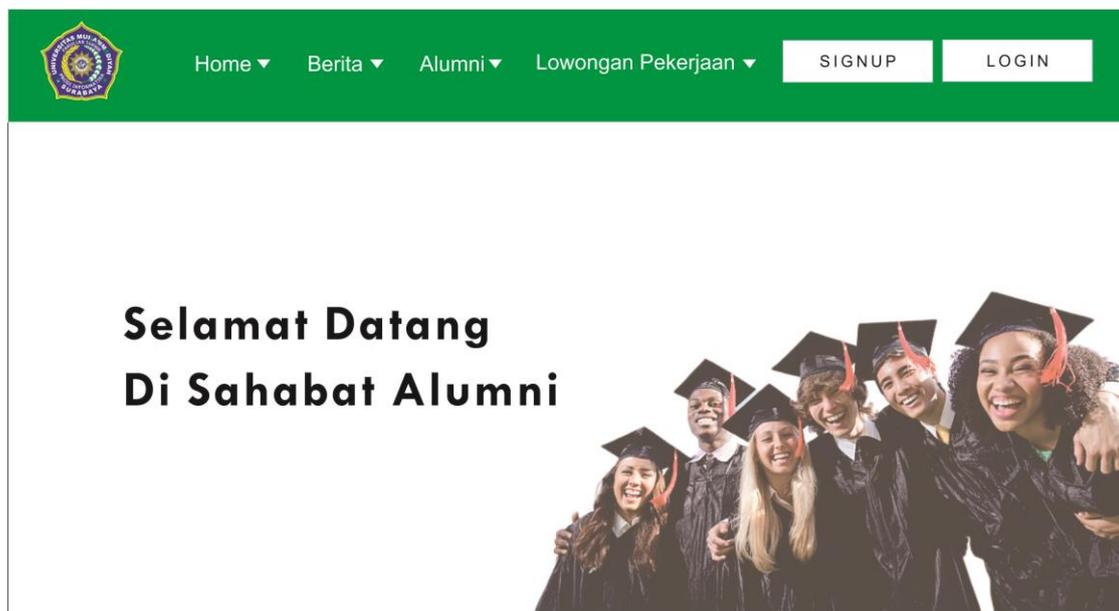
Gambar 3 merupakan awal proses input data alumni, Aktivitas dimulai dari *admin* masuk kedalam sistem. *Login* wajib dilakukan oleh *admin* sesuai dengan *username* dan *password* selanjutnya sistem akan memproses login dan memvalidasi, jika *login* berhasil sistem akan menampilkan menu utama, jika *login* gagal maka sistem akan kembali pada awal sistem yaitu *login*. Setelah *admin* memilih menu Alumni maka sistem akan menampilkan menu pilih aksi dengan *select*, *insert*, *update* dan *delete*. Proses selanjutnya adalah memproses hasil data alumni, Setelah semua proses dilakukan *admin* melakukan *logout* dan mengakhiri aktivasi.



The diagram shows a web interface for 'Pendaftaran Alumni'. At the top, there are navigation buttons: 'Berita', 'Data Alumni', 'Daftar', and 'Login'. On the left side, there is a 'Logo' placeholder and a vertical menu with 'Lowongan Pekerjaan', 'Galeri Foto', and 'Contact Person'. The main content area is titled 'Pendaftaran Alumni' and contains a registration form with the following fields: 'Nama', 'Pekerjaan', 'Username', 'Foto', 'Password', 'email', 'Angkatan', and 'Tahun Lulus'. A 'Submit' button is located at the bottom right of the form.

Gambar 4. Activity Diagram

Gambar 4 merupakan desain interface pendaftaran alumni dibagian tengah berisikan form untuk pengisian data alumni dan pada bagian bawah terdapat action bottom Submit yang berfungsi untuk proses pendaftaran alumni yang akan tersimpan dalam database. Pada Gambar 5 berikut tampilan prototipe UI yang sudah dihasilkan.



Gambar 5. Activity Diagram



SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan perangkat lunak yang siap di-develop sehingga dapat membantu dan mempermudah Mahasiswa alumni dalam melihat data alumni dan informasi lainnya, Kebutuhan yang diinginkan oleh user juga sudah terpenuhi, Saran Pengembangan mungkin kedepannya system informasi yang harusnya di rancang tidak spesifik hanya ke satu universitas saja agar lebih sesuai dengan judul.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] M. D. Siagian, “Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika,” *MES J. Mat. Educ. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 58–67, 2016.
- [2] I. L. Nur’aini, E. Harahap, F. H. Badruzzaman, and D. Darmawan, “Pembelajaran Matematika Geometri Secara Realistis Dengan GeoGebra,” *Matematika*, vol. 16, no. 2, pp. 1–6, 2017, doi: 10.29313/jmtm.v16i2.3900.
- [3] N. T. Anwar, “Peran Kemampuan Literasi Matematis pada Pembelajaran Matematika Abad-21,” *Pros. Semin. Nas. Mat.*, vol. 1, pp. 364–370, 2018.
- [4] R. Richardo, “Peran Ethnomatematika Dalam Penerapan Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum 2013,” *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, vol. 7, no. 2, p. 118, 2017, doi: 10.21927/literasi.2016.7(2).118-125.
- [5] M. Huda and M. Mutia, “Mengenal Matematika dalam Perspektif Islam,” *FOKUS J. Kaji. Keislam. dan Kemasyarakatan*, vol. 2, no. 2, p. 182, 2017, doi: 10.29240/jf.v2i2.310.