

Sistem Informasi Alumni Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat

Rimporok Erwin Billy¹⁾, Edson Yahuda Putra²⁾

Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat
Jl. Arnold Mononutu Airmadidi Minahasa Utara Sulawesi Utara
11210525@student.unklab.ac.id

Abstrak

Suatu perguruan tinggi sangat membutuhkan informasi mengenai data alumni seperti, jurusan, tahun kelulusan, tempat para alumni tersebut bekerja, dan masih banyak lagi kegiatan – kegiatan perguruan tinggi yang sangat erat dengan para alumni. Universitas klabat masih memiliki kendala dalam mengkoordinir data alumni, diantaranya masih menggunakan sistem manual dalam pendataannya, hal ini sangat menyulitkan pihak fakultas ilmu komputer yang masih belum memiliki suatu sistem informasi yang mampu menyimpan dan mengelola data alumni. Dibutuhkan sistem sebagai media penghubung antara fakultas dengan lulusannya dengan menerapkan sistem informasi berbasis web yang mampu memberikan informasi dengan cepat, dan uptodate. Modified waterfall sebagai metode pengembangan sistem, Unified Modelling Language (UML) sebagai alat mendokumentasikan sistem, PHP sebagai bahasa pemrograman, Apache sebagai web server, dan MySQL sebagai database-nya. Menghasilkan suatu rancangan sistem informasi alumni fakultas ilmu komputer universitas klabat yang dapat menjadi alat bantu fakultas dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pendataan dan laporan tracer study dengan cepat.

Kata kunci: sistem informasi, alumni, PHP, MySQL, modified waterfall

1. Pendahuluan

Alumni merupakan suatu produk dari suatu institusi pendidikan. Alumni memiliki peranan yang penting untuk pengembangan sebuah institusi pendidikan. Karena alumni bisa berperan sebagai duta yang mencerminkan kualitas sebuah institusi pendidikan di ranah publik. Dengan adanya pemberdayaan alumni yang baik secara tidak langsung dapat meningkatkan citra baik almamater terhadap masyarakat umum. Sampai saat ini fakultas ilmu komputer universitas klabat belum memanfaatkan penggunaan sistem informasi dalam pendataan dan penelusuran alumni, yang diharapkan akan mempermudah dalam hal pengelolaan data alumni tersebut, selain itu dengan sistem informasi ini memfasilitasi berbagai keperluan seperti *tracing* alumni yang dapat digunakan oleh perguruan tinggi untuk menentukan keberhasilan proses pendidikan yang telah dilakukan oleh anak didiknya[1].

Tracer study dapat memberikan informasi ke perguruan tinggi, seperti tahun lulus, berapa lama menunggu untuk mendapat pekerjaan pertama, gaji pertama dalam bekerja, dan apakah sesuai dengan kompetensi yang diambil selama kuliah atau tidak. *Tracer study* merupakan salah satu bentuk studi pengamatan yang dilakukan oleh perguruan tinggi untuk mengevaluasi hasil dari pendidikan[2], untuk mengetahui informasi dari para alumninya antara lain tingkat pengangguran.

Dibutuhkan suatu wadah atau media komunikasi untuk tetap menjaga dan mempererat tali persaudaraan dengan alumni fakultas ilmu komputer, ini juga dapat memberikan kesempatan yang cukup luas dalam membuka peluang kerjasama. Peluang ini dapat berupa lowongan kerja, penawaran lulusan, pemagangan, promosi dan *event information*. Selain itu, alumni juga dapat memberikan kontribusi yang besar kepada almamater, antara lain dalam hal pendanaan, peluang informasi dan lowongan kerja. Untuk itulah penulis ingin membuat sebuah sistem informasi alumni fakultas ilmu komputer universitas klabat, dibuat dalam bentuk aplikasi berbasis *web* dengan bahasa pemrograman PHP serta sistem basis data MySQL. Bahasa pemrograman PHP dipilih karena PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis *web* yang gratis, mempunyai fungsi – fungsi yang cukup lengkap, *multiplatform*, serta mampu berinteraksi dengan bermacam *database*. Untuk itu penulis membuat rumusan masalah, bagaimana merancang dan membuat website sistem informasi alumni fakultas ilmu komputer agar bermanfaat sebagai wadah untuk berinteraksi dan membuat aplikasi *trace study* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta *database* MySQL.

Penelitian sebelumnya yang berjudul “Sistem Informasi Pendataan Alumni Berbasis Web Pada Stmik U’budiyah Indonesia” [3]. Mengangkat masalah bahwa pada saat ini proses pendataan alumni dilakukan dengan pengisian form secara manual dan menggunakan aplikasi *Microsoft office*. Walaupun sudah menggunakan komputer dalam proses pendataan alumni, akan tetapi pihak STMIK U’budiyah, khususnya bidang akademik masih mengalami masalah dalam pengolahan data, *file – file* yang tersimpan pada komputer belum mendokumentasi data alumni dengan baik, belum dapat memberikan laporan data alumni kepada ketua STMIK secara cepat dan belum adanya suatu sistem yang dapat mendukung sarana pendataan informasi keberadaan alumni.

Dalam penelitian “Sistem Informasi Alumni Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat”, peneliti menambahkan beberapa fungsi yaitu forum diskusi yang disediakan untuk dekan dan alumni, questioner untuk para alumni, dan dashboard untuk dekan supaya dapat melihat statistik dari para alumninya.

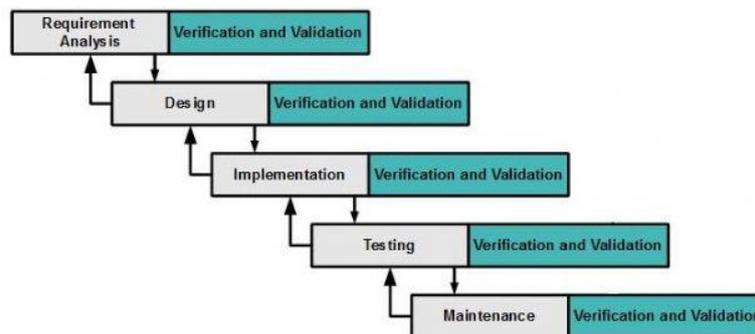
2. Metode Perancangan

Pada perancangan ini penulis menggunakan jenis Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), dimana merupakan suatu pendekatan yang sistematis dalam pengembangan sistem. Metode rekayasa perangkat lunak akan mencari pemecahan masalah yang diselidiki dengan merancang suatu sistem berdasarkan kebutuhan objek penelitian. Secara umum tujuan rekayasa perangkat lunak akan selalu berusaha untuk selalu menghasilkan *output* yang kinerjanya tinggi, biaya rendah, dan waktu penyelesaian tepat [4].

2.1. Kerangka Teori

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah *modified waterfall model*. Merupakan model dalam rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan untuk memperbaiki dan mengatasi masalah serta kekurangan yang terdapat pada *Waterfall Model* yaitu kesulitan dalam mengakomodasi perubahan setelah suatu proses dijalani. Fase sebelumnya harus lengkap dan selesai sebelum bisa melanjutkan ke fase berikutnya.

Fase – fase dalam *modified Waterfall Model* dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. *Modified Waterfall Model* [5]

- Requirement Analysis, mengumpulkan kebutuhan system kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh system yang akan dibangun.
- Design, tahap menerjemahkan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pengguna.
- Implementation, desain system diterjemahkan ke dalam kode – kode menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan.
- Testing, penyatuan unit – unit program kemudian diuji secara keseluruhan.
- Maintenance, mengoperasikan system dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam membuat sistem informasi alumni fakultas ilmu komputer universitas klabat, penulis menggunakan teknik wawancara dalam pengumpulan data dan informasi yang diperlukan oleh peneliti, kemudian dilakukan kepada pihak terkait yaitu Fakultas Ilmu Komputer dan alumni Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat.

Dalam penelitian yang dibuat ada dua jenis data yang digunakan dalam penelitian yang dibuat yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer dikumpulkan dengan cara melakukan wawancara dengan alumni Fakultas Ilmu Komputer dan sekretaris kantor Fakultas Ilmu Komputer.

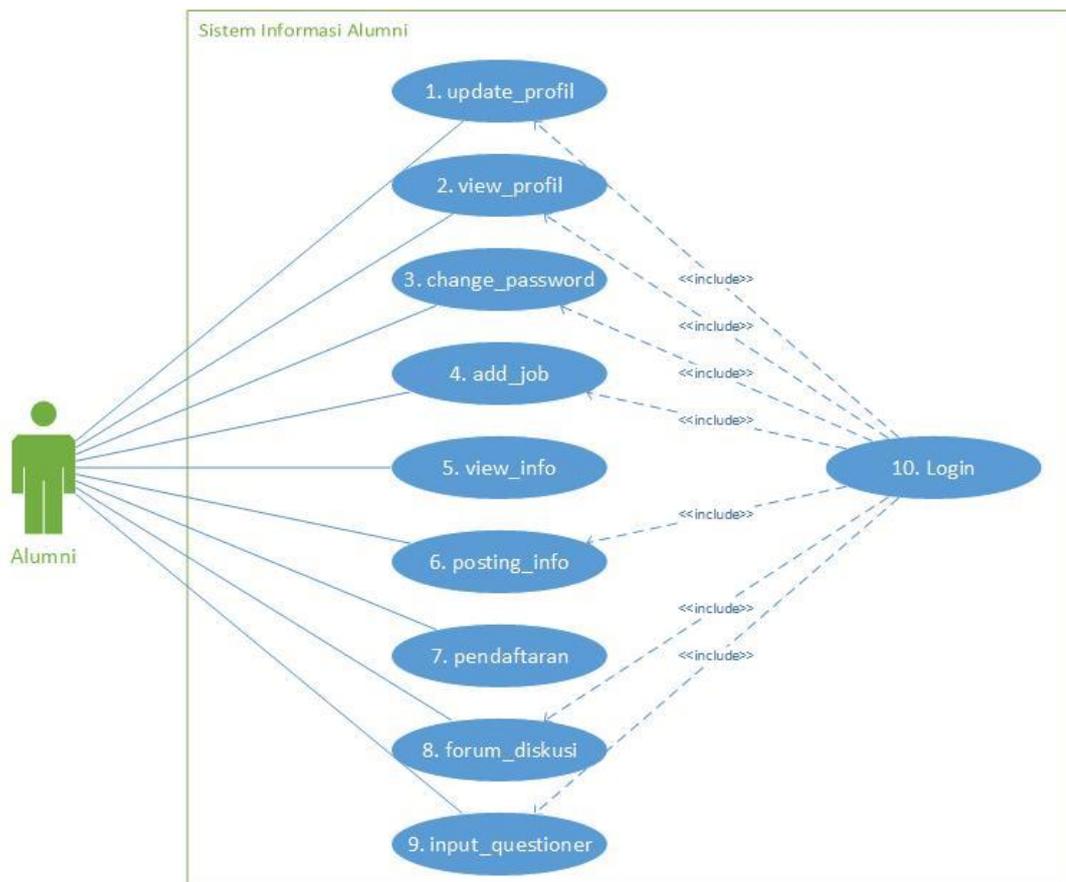
Data Primer:

1. Biodata Alumni Fakultas Ilmu Komputer
2. Data dan informasi dari Fakultas Ilmu Komputer

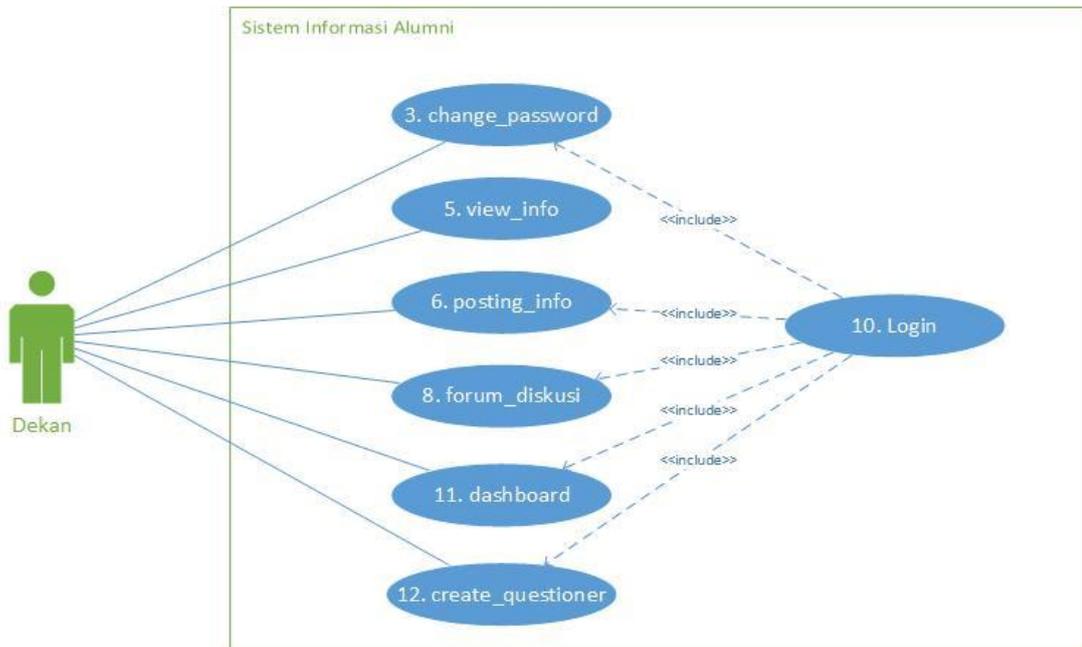
2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dengan cara melakukan studi literatur. Data sekunder juga diperoleh dengan membaca materi yang berhubungan, baik melalui buku maupun yang terdapat di internet yang dianggap layak dijadikan referensi dengan mempertimbangkan sumber informasi apakah resmi atau kurang resmi.

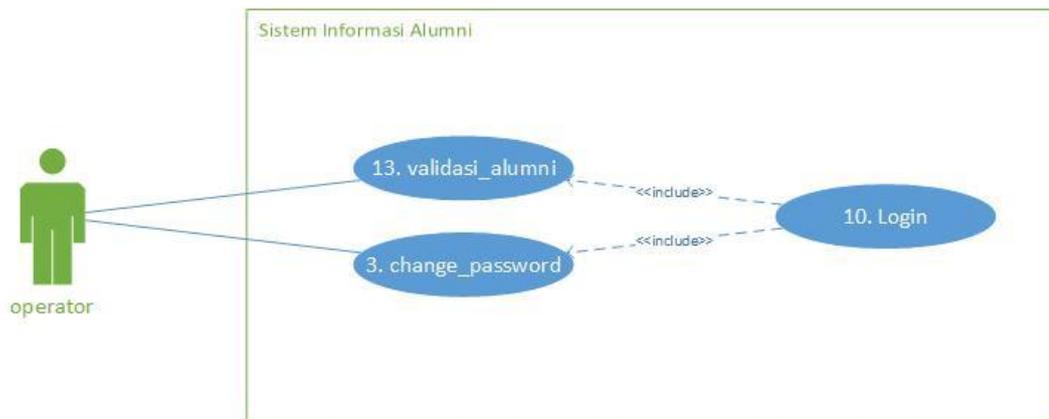
3. Rancangan dan Pembahasan sistem



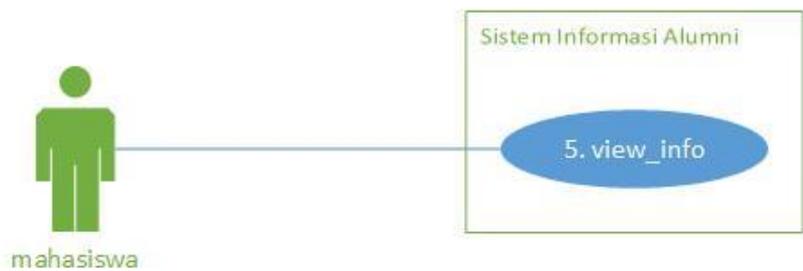
Gambar 2. Use Case Diagram Alumni



Gambar 3. Use Case Diagram Dekan



Gambar 4. Use Case Diagram Operator



Gambar 5. Use Case Diagram Mahasiswa

Dalam analisa sistem, penulis menggunakan diagram *Unified Modelling Language* (UML) yang terdiri dari: *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Use case diagram digunakan untuk menjelaskan bagaimana cara sistem bekerja dan mendeskripsikan alur dari sistem yang dibuat. Dalam use case diagram ada aktor yang berperan sebagai orang yang terlibat dalam sistem dan *use case* skenario yang mendeskripsikan alur dari sistem yang dibuat. Dalam sistem ini dirancang untuk digunakan oleh empat aktor yakni alumni yang dapat melakukan *create*, *read*, *update profile* mereka, melakukan diskusi pada forum diskusi, dan input questioner. Aktor yang kedua dekan dapat melakukan diskusi di forum diskusi, memposting info, membuat questioner, dan melihat dashboard. Aktor yang ketiga operator yang melakukan verifikasi terhadap data alumni. Aktor yang keempat mahasiswa yang hanya bisa melihat info saja.

4. Simpulan

Dari penelitian, hasil analisa rancangan untuk sistem informasi alumni fakultas ilmu komputer universitas klabat ini, diharapkan dapat merekam semua data dari para alumni dalam *database* sehingga pengelolaan dan pengarsipan data alumni dapat dikelola dengan baik. Mempermudah fakultas melakukan *tracer study* untuk mengetahui keberadaan dari para alumninya, dan tetap menjaga hubungan yang baik antara para alumni dan fakultas.

Daftar Pustaka

- [1] Renny, Chandra, R., Ruhama, S. & Sarjono, M.W., 2013, *Exploring Indonesian Web Based Career Center Discrepancy of Web Popularity and Type of Services*, *UACEE International Journal of Advances in Computer Science and its Applications – IJCSIA*, 3(2), pp.212-16.
- [2] Anon., 2012, *Graduate Tracer Study 2011, A Preliminary Report in view of Updating the LIPFS*, *Tertiary Education Commission*.
- [3] F. Munadi., *Sistem Informasi Pendataan Alumni Berbasis Web Pada STIMIK U'budiyah Indonesia*, Banda Aceh: STIMIK U'budiyah, 2013.
- [4] Jay Xiong., *New Software Engineering Paradigm Based on Complexity Science*, 1, An Introduction to NSE 10.1007/978-1-4419-7326-9, Springer Science Business Media, LLC 2011; pp.33-34
- [5] R. S. Pressman, *Software Engineering : A Practitioner's seventh Edition*, New York: McGraw-hill, 2010.