

Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Alumni (Tracer Study) Berbasis Web Pada Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara

Santun Irawan

Dosen Teknologi Informasi Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara

Abstrak. Alumni merupakan hasil atau produk dari sebuah institusi pendidikan. Kualitas, kontribusi dan peran alumni dalam sebuah perguruan tinggi sangat penting untuk diketahui, dilacak dan didata karena keberhasilan alumni di masyarakat adalah keberhasilan perguruan tinggi, begitu juga kegagalan alumni tidak terlepas dari perguruan tinggi juga. Data alumni selain berperan sebagai penentu kualitas dari sebuah perguruan tinggi, data pengguna alumni juga berperan dalam menentukan nilai akreditasi yang diperoleh oleh perguruan tinggi. Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara merupakan perguruan tinggi negeri di lingkungan Kementerian Perhubungan yang berkedudukan di Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara yang sudah banyak meluluskan Taruna yang mempunyai keterampilan sesuai dengan bidangnya masing-masing dan siap bekerja. Jumlah alumni yang begitu banyak tersebut telah menyebar di beberapa wilayah Indonesia. Maka dari itu, Diperlukan suatu sistem informasi yang dapat menginformasikan data secara akurat dari para alumni yang ada. Guna mendapatkan informasi yang akurat dan mudah dalam pengaksesan datanya, maka informasi dapat dirangkum dalam sebuah sistem informasi berbasis web dan perlu juga dibangun sebuah sistem informasi yang tentunya dapat mempermudah proses akses data tersebut. Tracer Study merupakan pendekatan yang memungkinkan institusi pendidikan tinggi memperoleh informasi tentang kekurangan yang mungkin terjadi dalam proses Pendidikan dan proses pembelajaran dan dapat menjadi dasar untuk perencanaan aktivitas penyempurnaan dimasa mendatang. untuk lebih mempermudah memperoleh informasi dari data alumni Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara. Metode yang di gunakan pada penelitian ini menggunakan metodologi penelitian waterfall. untuk dapat memecahkan masalah ini dengan menganalisis dan merancang sistem informasi Tracer Study berbasis Web sehingga diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan dan dapat membantu kinerja pegawai pengelola Data dan Informasi Alumni pada Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara.

Kata Kunci : Alumni, Tracer Study, Usecase, Waterfall

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di seluruh dunia telah membuat hidup manusia menjadi semakin lebih mudah. Terutama sejak diciptakannya jaringan internet, komunikasi menjadi semakin tidak terbatas. Penerapan sistem informasi menjadi begitu penting untuk menunjang kegiatan sehari-hari mulai dari berkerja, belajar dan mengajar serta proses transaksi. Dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, kita dapat membangun sebuah sistem informasi yang bertujuan untuk membantu meningkatkan kegiatan tersebut sehingga lebih mudah dan efisien dalam proses mengakses sebuah data.

Alumni merupakan hasil atau produk dari sebuah institusi pendidikan. Kualitas, kontribusi dan peran alumni dalam sebuah perguruan tinggi sangat penting untuk diketahui, dilacak dan didata karena keberhasilan alumni di masyarakat adalah keberhasilan perguruan tinggi, begitu juga kegagalan alumni tidak terlepas dari perguruan tinggi juga. Data alumni selain berperan sebagai penentu kualitas dari sebuah perguruan tinggi, data pengguna alumni juga berperan dalam menentukan nilai akreditasi yang diperoleh oleh perguruan tinggi. Semua perguruan tinggi berupaya untuk melakukan penelusuran data alumni tetapi hasil yang diperoleh sebagian besar belum memuaskan. Keberhasilan proses pendidikan juga dapat diketahui dari penelusuran

pengguna alumni bahkan dalam borang akreditasi terdapat salah satu standar yang berisikan tentang data pengguna alumni mulai kepuasan dan nilai lain-lain.

Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara merupakan perguruan tinggi negeri di lingkungan Kementerian Perhubungan yang berkedudukan di Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara yang sudah banyak meluluskan Taruna yang mempunyai keterampilan sesuai dengan bidangnya masing-masing dan siap bekerja. Jumlah alumni yang begitu banyak tersebut telah menyebar di beberapa wilayah Indonesia.

Dalam hal ini alumni mempunyai peran penting untuk peningkatan kualitas pendidikan almamaternya. Alumni dapat memberikan masukan kritis dan membangun kepada almamaternya, sehingga dari masukan tersebut dapat diketahui kesesuaian antara kurikulum pendidikan yang didapatkan saat menempuh pendidikan dengan kebutuhan dunia kerja di bidang pelayaran. Selain alumni, perusahaan tempat alumni bekerja turut mengambil peran dalam peningkatan kualitas suatu institusi pendidikan. Wujud dari peran serta perusahaan yakni dengan memberikan penilaian terhadap alumni yang bekerja pada perusahaan tersebut. Mengetahui peran penting perusahaan dan alumni maka penilaian perusahaan terhadap alumni serta informasi dari alumni sangatlah penting dan dibutuhkan untuk kemajuan suatu institusi pendidikan. Tetapi masih banyak perguruan tinggi di Indonesia yang kesulitan dalam memperoleh informasi dan melakukan penelusuran terhadap alumninya yang telah tersebar ke berbagai wilayah di Indonesia, begitu pula dengan Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara. Sehubungan dengan hal ini, untuk lebih mempermudah memperoleh informasi dari data alumni Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara. Diperlukan suatu system informasi yang dapat menginformasikan data secara akurat dari para alumni yang ada. Guna mendapatkan informasi yang akurat dan mudah dalam pengaksesan datanya, maka informasi dapat dirangkum dalam sebuah sistem informasi berbasis web dan perlu juga dibangun sebuah sistem informasi yang tentunya dapat mempermudah proses akses data tersebut.

Tracer Study merupakan pendekatan yang memungkinkan institusi pendidikan tinggi memperoleh informasi tentang kekurangan yang mungkin terjadi dalam proses Pendidikan dan proses pembelajaran dan dapat menjadi dasar untuk perencanaan aktivitas penyempurnaan dimasa mendatang. Tracer study dapat menyediakan informasi untuk kepentingan evaluasi hasil pendidikan tinggi dan selanjutnya dapat digunakan untuk penyempurnaan dan penjaminan kualitas lembaga pendidikan tinggi bersangkutan menurut Dikti, 2012 dalam Ahmad Nasuha, Kondar Siahaan, 2016.

Dari penjelasan di atas maka penulis berkesimpulan untuk memilih judul “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI (TRACER STUDY) BERBASIS WEB PADA POLITEKNIK PELAYARAN SULAWESI UTARA”.

B. MAKSUD DAN TUJUAN

Penelitian ini di Maksudkan :

1. Bagaimana mengelola data-data Alumni di Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara ?
2. Sistem Informasi seperti apakah yang dibutuhkan oleh Peliteknik Pelayaran Sulawesi Utara untuk mengelola data-data Alumni dengan mudah dan efisien ?
3. Bagaimana merancang sistem informasi yang mampu menyajikan data alumni secara real time, any where, any place dan any time ?

Sedangkan tujuannya adalah :

1. Untuk dapat mengelola data-data alumni di Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara.
2. Untuk mendapatkan sistem Informasi yang dibutuhkan oleh Politeknik Pelayaran

- Sulawesi Utara sehingga dapat mengelola data-data Alumni secara mudah dan efisien.
3. Untuk merancang sistem informasi alumni yang mampu menyajikan informasi yang dibutuhkan oleh pemangku kepentingan secara real time, any where, any place dan any time.

C. TINJAUAN PUSTAKA

1. Analisa Sistem

Analisa Sistem adalah kegiatan untuk melihat sistem yang sudah tidak bagus, dan kemudian mendokumentasikan kebutuhan yang akan dipenuhi dalam sistem yang baru” [1].

2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah “Pendefinisian dari kebutuhan–kebutuhan fungsional dan persiapan untuk merancang sistem informasi untuk menyelesaikan suatu masalah” [2].

Adapun instrumen yang digunakan untuk perancangan sistem adalah sebagai berikut [3] :

a. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah salah satu standar Bahasa yang banyak digunakan di dunia industry untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, sertamenggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”.

b. Use Case Diagram

Use Case diagram merupakan suatu sistem berupa komponen kejadian atau kelas yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna sistem (Actor) dengan kasus (Use Case) yang disesuaikan dengan langkah- langkah (Scenario) yang telah ditentukan.

c. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah sebuah diagram yang menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu.

d. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan suatu diagram yang menunjukkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Activity Diagram lebih memfokuskan diri pada eksekusi dari alur sistem dari pada bagaimana sistem itu dirakit. Diagram ini tidak hanya memodelkan software melainkan memodelkan bisnis juga.

e. Class Diagram

Class Diagram adalah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan pemrograman berorientasi objek. Class Diagram menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi).

3. Sistem

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan suatu fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu [4].

Pengertian sistem adalah sekelompok elemen- elemen yang terinteraksi dengan maksud

untuk mencapai suatu tujuan [5].

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, terikat satu sama lain, bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input serta menghasilkan output dalam proses transformasi yang teratur.

4. Informasi

Informasi merupakan hasil dari kegiatan pengolahan data yang disajikan sedemikian rupa dan memberikan bentuk yang lebih berarti dari suatu kejadian dan memberi arti bagi penggunaanya [6].

Informasi merupakan suatu hasil yang didapatkan dari suatu proses pengolahan data terorganisir yang disajikan dalam suatu bentuk yang dapat berupa nilai yang mudah dipahami yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan berguna atau lebih dapat dipahami bagi penerimanya yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan yang lebih akurat. Jenis-jenis informasi dapat dipandang dari 3 segi yaitu manajerial, sumber, dan rutinitasnya [7].

5. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi, bersifat manajerial, dan merupakan kegiatan strategi dari suatu organisasi, serta menyediakan laporan – laporan yang diperlukan oleh pihak luar [2].

Sistem informasi didefinisikan sebagai suatu sistem yang bersifat manajerial, menyediakan kebutuhan harian olah data transaksi dari kegiatan strategi organisasi dan menyiapkan pihakpihak lain tertentu dalam bentuk laporanlaporan yang diperlukan [8].

Berdasar definisi tersebut maka sebuah sistem informasi menjadi penting dalam kegiatan manajerial untuk menentukan langkah-langkah organisasi agar dapat berjalan dengan baik dan benar. Informasi yang digunakan sebagai pendukung kegiatan manajerial ini haruslah informasi yang baik, informasi dikatakan baik apabila informasi bermanfaat sebagai pendukung proses pengambilan keputusan yang diperlukan saat ini maupun untuk keperluan mendatang.

Sebuah sistem informasi pada dasarnya adalah menghasilkan informasi yang berupa data yang diolah sedemikian rupa sehingga berguna bagi pemakainya. Sebuah informasi bukanlah berupa data yang hanya cukup diolah saja, akan tetapi informasi haruslah informasi yang baik berkualitas. Informasi yang berkualitas ditentukan oleh 3 hal

[9] yaitu: accurate, timeliness dan relevance. Akurat (accuracy) artinya sebuah informasi itu harus benar dan tidak bias atau bebas dari kesalahan, tidak menyesatkan. Tepat waktu (Time Lines) artinya informasi harus tersedia sesuai dengan saat dibutuhkannya, tidak boleh terlambat. Informasi yang terlambat akan tidak berguna, apalagi untuk proses pengambilan keputusan akan fatal akibatnya jika terdapat keterlambatan informasi. Relevan (relevance) artinya informasi harus bermanfaat untuk pemakainya, relevansi dari sebuah informasi

6. Alumni

Alumni merupakan siswa ataupun mahasiswa yang telah menyelesaikan pada jenjang sebuah pendidikan dengan segala aturannya pada institusi pembelajaran, maka ini bisa dikatakan sebagai alumni. Setiap alumni masih amempunyai tanggung jawab terhadap institusi yang telah memberikan gelar, sehingga alumni itu akan membawa nama baik institusi [10]. Alumni dapat diartikan sebagai orang yang pernah mengenyam pendidikan di suatu institusi

pendidikan dan tidak harus lulus atau mendapatkan gelar. Namun demikian, dalam peneliti dimaksudkan dengan alumni adalah mereka yang telah lulus dari salah satu program studi dan mendapatkan ijazah atau sertifikasi dariperguruan tinggi [11].

7. Tracer Study

Tracer study adalah sebuah studi mengenai lulusan lembaga penyelenggara pendidikan tinggi yang bertujuan untuk menyediakan sebuah informasi tentang lulusan yang sudah bekerja atau belum bekerja dan penilaian lulusan terhadap lembaga penyelenggara pendidikan studi dan kepuasan pengguna lulusan terhadap kompetensi lulusan dalam bekerja. Tracer study bermanfaat sebagai sumber data bagi sebuah perguruan tinggi tentang kondisi mahasiswa yang telah lulus dan sebagai sarana evaluasi perguruan tinggi dalam rangka untuk memperbaiki, meningkatkan kualitas pendidikan dan pelayanan serta mewujudkan visi misi yang ingin dicapai. Fokus utama dari tracer study adalah memperoleh informasi dari lulusan yang sudah bekerja atau belum bekerja, sebagai bahan pengambilan kebijakan dalam rangka melakukan pengembangan atau penyempurnaan suatu institusi [3].

8. Website

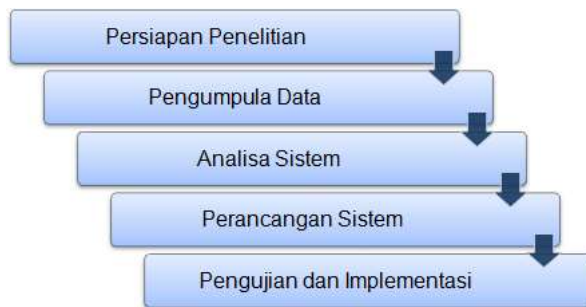
Website adalah dokumen yang tersimpan dalam *web server* yang memiliki jenis dan topik tertentu, pada umumnya *website (situs web)* merupakan kumpulan halaman web yang saling terhubung dan berkas-berkasnya saling terkait. *Webpage* atau yang lebih dikenal sebagai utama, merupakan suatu halaman khusus dari *website* tertentu yang tersimpan dalam bentuk file yang tersimpan informasi dan link yang menghubungkan informasi ke informasi lain baik itu page yang sama ataupun webpage lain pada website yang berbeda [13].

Website merupakan salah satu aplikasi yang berisikan sebuah dokumen- dokumen multimedia (gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan *protocol* HTTP (*Hypertext transfer protocol*). untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser* [14].

D. METODOLOGI PENELITIAN

1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini merupakan langkah demi langkah dalam melakukan penelitian dari proses pengumpulan data hingga pembuatan dokumentasi hasil penelitian. Maka untuk memudahkan dalam menjelaskan tahapan-tahapan ini terlebih dahulu peneliti membuat dalam bentuk gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian pada gambar 1 akan dijelaskan dibawah ini:

1. Tahap Persiapan Penelitian

Tahap Persiapan Penelitian adalah tahapan yang harus direncanakan saat akan melakukan penelitian, data yang direncanakan adalah:

a. Perumusan Masalah

Pada proses merumuskan masalah akan di cari terlebih dahulu pokok permasalahan yang akan di teliti, lalu kemudian akan dirumuskan research question. Research question ini akan menjawab persoalan-persoalan yang menjadi pokok permasalahan pada penelitian.

b. Menentukan Tujuan Penelitian

Penentuan tujuan berfungsi untuk memperjelas tentang apa saja yang menjadi sasaran dari penelitian ini. Adapun tujuan penelitian ini merancang sistem informasi tracer study alumni guna mempermudah perguruan tinggi dalam mendapatkan dan mengumpulkan informasi para Alumni.

c. Melakukan Studi Literatur

Pada tahap melakukan studi literatur akan dilakukan proses mencari berbagai literatur dan teori-teori yang mendukung dalam penelitian ini. Proses Pencarian ini dilakukan dengan melalui berbagai sumber mulai dari jurnal, hasil konferensi, artikel, maupun karya ilmiah lainnya yang berhubungan erat dengan sistem informasi tracer study.

2. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk lebih mengetahui mengenai permasalahan yang diteliti. Dari data yang dikumpulkan akan dapat diketahui mengenai permasalahan pada saat ini. Data-data dapat diperoleh melalui observasi lapangan dan wawancara langsung kepada unit terkait yang memangku kepentingan yang berkaitan dengan data alumni. Dalam hal ini objek penelitian berada pada Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara.

3. Tahap Analisa Sistem

Proses analisis ini dilakukan terhadap pengumpulan data yang telah di peroleh, ini dilakukan untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan sistem yang akan di bangun, sehingga peneliti melakukannya proses analisis data dan menggunakan metodologi Waterfall dalam pengembangan sistem.

a. Analisa sistem yang sedang berjalan

Analisa sistem yang dilakukan yaitu analisa sistem yang saat ini berjalan untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang muncul pada sistem yang sedang berjalan.

b. Analisa Sistem Usulan

Saat melakukan tahap analisa sistem yang digunakan saat ini, secara tidak langsung akan terlihat kelemahan yang ada pada sistem tersebut, sehingga pada saat itu juga bisa dilakukan analisa kebutuhan sistem, yang bertujuan untuk mengidentifikasi apa saja yang masih kurang dari sistem tersebut untuk kemudian dilakukan langkah-langkah pengembangan kedepannya seperti dengan membuat sebuah sistem yang di sediakan oleh

Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara untuk mempermudah mengumpulkan data dan informasi Alumni.

4. Tahap Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan dan design sistem, ini yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

a. Perancangan User Interface dan Basis data

Pada tahap ini dilakukan perancangan bentuk user interface program yang dibuat, perancangan interface ini meliputi perancangan tampilan (form) yang diinginkan serta menu-menu yang terdapat pada aplikasi nantinya serta tabel-tabel yang akan dibuat dan digunakan dalam perancangan basis data.

b. Pembuatan Code program aplikasi

Membuat program dengan bahasa pemrograman yang digunakan, untuk aplikasi berbasis web menggunakan bahasa programming PHP dan untuk web database menggunakan My SQL.

5. Tahap Pengujian dan Implementasi

Pada tahap pengujian dan Implementasi akan dilakukan proses Pengujian Sistem, Implementasi Sistem, User Acceptance Test dan Dokumen hasil.

a. Pengujian Sistem

Melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat untuk membuktikan bagaimana kurasi dari sistem yang dirancang. Jika masih ada kesalahan pada program, maka akan kembali pada proses pembuatan.

b. Implementasi Sistem

Melakukan implementasi sistem setelah analisa dan perancangan. Implementasi sistem dipahami sebagai sebuah proses apakah sistem mampu beroperasi dengan baik.

c. User Acceptance Test

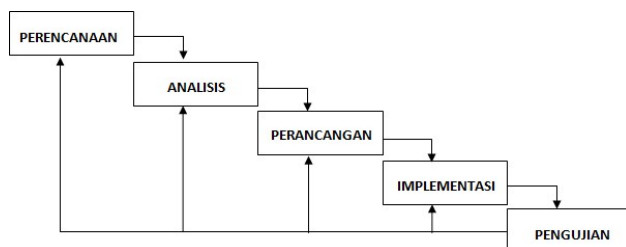
Melakukan pengujian kepada user yang akan menggunakan sistem, apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan.

d. Dokumentasi Hasil

Hasil akhir dari proses terakhir dilakukan adalah mendokumentasikan hasil penelitian dalam bentuk jurnal ilmiah.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini menggunakan Metode Waterfall.



Sumber : Jogiyanto (2011)

Gambar 2. Metode Waterfall

Tahapan pada metode waterfall adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan

Pada tahapan ini bertujuan untuk mengarahkan pengembangan agar sesuai dengan sistem yang akan dibuat, kemudian membatasi apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan pada pembuatan sistem.

2. Analisis

Pada tahapan analisis ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman secara keseluruhan tentang testing sistem yang akan dikembangkan berdasarkan masukan dari user. Tujuan dari tahapan ini yaitu menentukan solusi terhadap sistem yang akan dibuat. Hasil dari analisis ini adalah untuk memahami sistem seluruhnya sebagai persiapan ke tahap perancangan(desain).

3. Perancangan

Pada tahapan ini bertujuan untuk menentukan bentuk sistem arsitektur yang memenuhi standar dan batasan teknologi, membuat abstraksi yang tak terlihat pada implementasi sistem. Hasil dari analisis ini merancang sebuah desain website yang responsive.

4. Implementasi

Setelah melalui tahapan diatas, maka sebuah sistem siap dan dapat diimplementasikan. Dalam tahapan implementasi ada beberapa tugas yang dijalankan diantaranya mengimplementasikan desain dalam sebuah komponen source code,script dan tabel, kemudian menyempurnakan arsitektur dan testing system.

5. Pengujian

Setelah melakukan tahapan implementasi, maka terdapat sebuah pengujian atau testing. Pengujian ini dilakukan menggunakan dengan prosedur blackbox.

3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dibagi menjadi dua jenis, pertama data primer dan yang kedua data sekunder. Data Primer dikumpulkan dengan melalui proses wawancara dan Observasi sedangkan Data Sekunder merupakan hasil dari dokumentasi organisasi di Perguruan Tinggi dan bahan – bahan penunjang lainnya.

1. Data Primer

- a. Wawancara

Dalam penelitian ini proses wawancara dilakukan kepada unit terkait yang berhadapan langsung pada proses pendataan Alumni. Proses ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan terkait data dan informasi alumni yang sudah tersebar. Wawancara ini juga diproses untuk mengetahui seberapa besar komitmen dan dukungan manajemen perguruan tinggi terhadap perancangan sistem informasi tracer study ini.

- b. Observasi

Dalam penelitian ini metode pengamatan (Observasi) akan dilakukan peninjauan dan penelitian langsung di lapangan untuk memperoleh dan mengumpulkan data yang dibutuhkan. Observasi ini akan dilakukan kepada pihak atau unit-unit terkait.

2. Data Sekunder

Data sekunder yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa hasil dari dokumentasi organisasi dari perguruan tinggi dan bahan-bahan penunjang lainnya seperti buku-buku referensi, Artikel dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian ini.

E. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Sistem

Secara umum analisis sistem dapat diartikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan dan pengembangan sistem.

Analisis sistem adalah langkah awal sebelum membuat sebuah sistem dengan menggunakan metode tertentu dengan tujuan mendapatkan pemahaman secara keseluruhan tentang sistem yang akan dikembangkan atau dibuat sekaligus memahami permasalahan-permasalahan yang ada. Sistem yang akan dibuat pada perancangan dan pembuatan aplikasi ini adalah Sistem Informasi Tracer Study Alumni pada Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara. Dengan adanya sistem tersebut sangat mendukung untuk mengetahui data – data secara umum alumni yang ada di Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara.

Adapun data yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi Tracer Study alumni adalah :

- a. Data mengenai Alumni yang didapat dari pengelola Data dan Informasi Alumni.
- b. Pembuatan sistem informasi Para Alumni dan Pengelola Data dan Informasi.

2. Hasil Analisis

Dengan adanya sistem informasi tracer study alumni pada Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara yang berbasis web dapat menyimpan data- data para alumni dengan baik dan rapi, sehingga tidak mengalami kesulitan pada saat melakukan pencarian data alumni.

Untuk mendapatkan hasil kerja yang maksimal pada saat sistem digunakan, maka peneliti mengumpulkan informasi dari beberapa alumni agar supaya informasi yang diperoleh menjadi maksimal diantaranya :

1. Kebutuhan Penggunaan Sistem
 - a. Alumni : Sistem dapat mengisi biodata, menambah informasi lowongan kerja, agenda serta alamat email pada sistem.
 - b. Pengelola Tracer Study : Sistem dapat memberikan informasi dari Pekerjaan dari Alumni dan persetujuan dari alumni yang terdaftar.

2. Kebutuhan Output Sistem

Kebutuhan output sistem adalah hasil diskusi yang lakukan oleh peneliti kepada Pengelola data dan informasi Alumni tentang field – field apa saja yang harus dimiliki pada saat taruna menginput informasi pada aplikasi sistem informasi tracer study.

3. Analisis Sistem yang di Usulkan

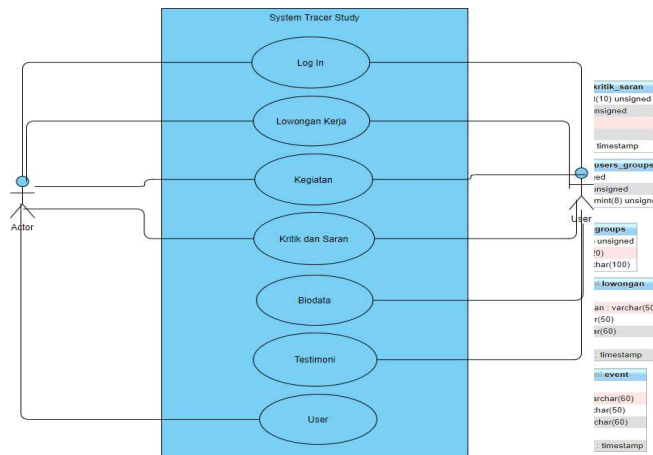
Tahapan analisis ini merupakan tahapan untuk memecahkan permasalahan dengan menggunakan proses pengembangan sistem. Maka dari itu kebutuhan penggunaan dan output sistem dapat diusulkan dengan membuat sistem informasi tracer study pada Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara berbasis web. Web yang dirancang diharapkan dapat memperluas jangkauan dalam tracer study alumni, serta meminimalisir terjadinya redundansi data alumni pada bagian pengelola data dan informasi Alumni.

3. Desain Sistem

- a. Usecase Diagram

Gambar 3. Use Case

b. Relasi Antar Tabel



Secara umum *database* digambarkan dari relasi antar tabel dilihat pada gambar 4.

Gambar 4. Relasi Antar Tabel

4. Implementasi Sistem

Hasil implementasi perancangan Sistem Informasi Tracer Study Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara.

1. Halaman Menu Utama

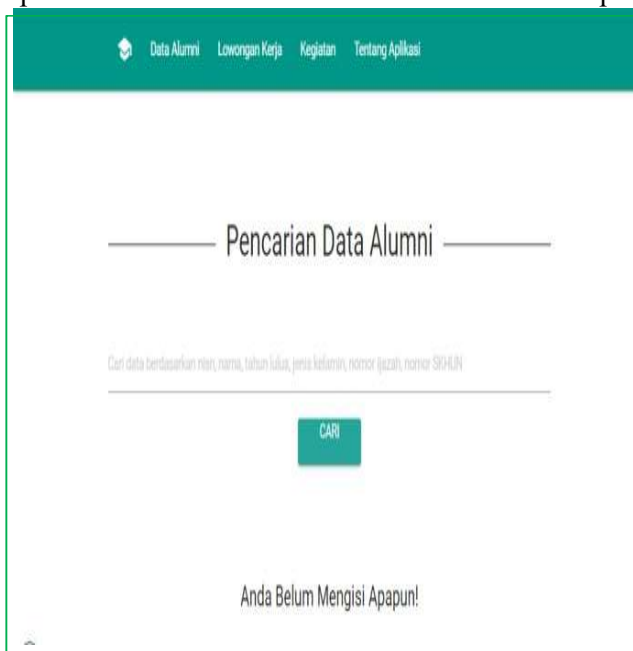
Pada halaman menu utama ini merupakan halaman yang ditampilkan sebelum user melakukan Login. Adapun menu yang terdapat pada halaman ini Button Login, Data Alumni, Lowongan Kerja, Kegiatan, Tentang Aplikasi, Testimoni. Untuk Halaman Menu Utama dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Menu Utama

2. Halaman Halaman Data Alumni

Halaman data Alumni merupakan Halaman untuk melihat data alumni yang terekam pada aplikasi. Halaman Data Alumni dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Data Alumni

3. Halaman Lowongan Kerja

Halaman ini merupakan halaman yang berisi tentang Lowongan kerja yang ada. Halaman lowongan kerja dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Lowongan Kerja

4. Halaman Kegiatan

Halaman ini merupakan halaman yang berisi tentang kegiatan-kegiatan yang ada. Halaman kegiatan dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman Kegiatan

5. Halaman Tentang Aplikasi

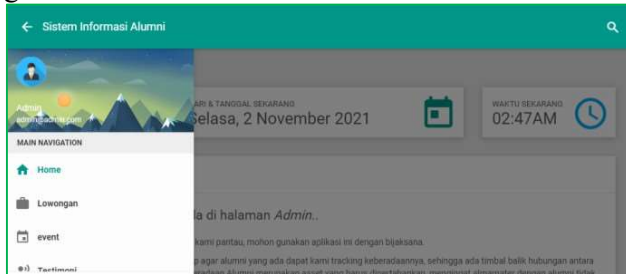
Halaman ini merupakan halaman untuk mendeskripsikan tentang dan spesifikasi dari aplikasi yang dibuat. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Tentang Aplikasi

6. Halaman Home Admin

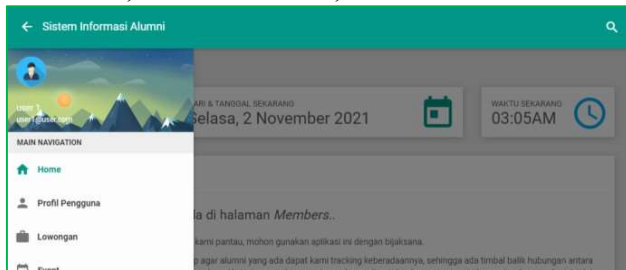
Pada halaman ini merupakan halaman Home Admin setelah Login. Halama ini berisi tentang beberapa menu seperi : Lowongan, Event, Testimoni, Kritik dan saran, Rekapitulasi Data, Tambah user, Referensi, Kritik dan Saran, Ganti Password. Halaman ini dapat di lihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Home Admin

7. Halaman Home Alumni.

Halaman ini merupakan halaman Home yang pada tampilan menu Alumni setelah Login. Halaman Home ini berisi beberapa menu seperi : Profil pengguna, Lowongan, Event, Testimoni, Kritik dan saran, Ganti Password. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Home Alumni

F. KESIMPULAN

1. Dalam Laporan Penelitian ini Penulis mengangkat beberapa rumusan masalah yang di hadapapi oleh Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara pada proses pengelolaan data dan Informasi Alumni. Sehingga penulis berupaya untuk dapat memecahkan masalah ini dengan menganalisis dan merancang sistem informasi Tracer Study berbasis Web sehingga diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan dan dapat membantu kinerja pegawai pengelola Data dan Informasi Alumni pada Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara.
2. Sistem informasi Tracer Study pada Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara ini mampu mengelola data dan Informasi Alumni dengan mudah dan lebih efisien.
3. Sistem informasi Tracer Study pada Politeknik Pelayaran Sulawesi Utara dapat di akses dan di kelola secara real time, any where dan any time.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Shalahudin, R. A. (2011). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Modula Bandung.
- [2] Jogiyanto, H. (2010). *Analisa Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [3] A.S, Rosa & M. Shalahudin. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung : Informatika Bandung, 2014.
- [4] Fathansyah. (2012). *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- [5] Tantra, R. (2012). *Manajemen Proyek Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Fauziah, S. K. (2012). *Pengantar Teknologi Informasi*. Bandung: CV. Muara Indah.
- [7] Hanif, AlFatta. (2007). *Analisa & Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern*. ogyakarta: Andi Yogyakarta.
- [8] Nursubyantoro, Eko & Puryani. 2016. *Perancangan Sistem Penelusuran Alumni (Tracer Study) Berbasis Web*. *Jurnal Optimasi Sistem Industri* Vol 9 No 2. UPN Veteran, Yogyakarta.
- Sutabri, T., 2012, *Analisis Sistem Informasi*, Ed. I, Andi Offset, Yogyakarta
- [9] Safitri, H., 2014. “Studi Penelusuran Alumni Lulusan Program Studi S1 Pendidikan Fisika Universitas Terbuka”.
- [10] A. Belinda et al., 2018 “Pengembangan Situs Web sebagai Wadah Berbagi Jurnal Menggunakan Framework Codeigniter”.
- [11] Ariansyah,F.,2017. “Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Alumni Pada Stie Prabumulih Berbasis Website Dengan Menggunakan Bootstrap,” *J. Inform.*
- [12] R. M. N. Ruli Erinton, “Analisis Performasi Framework Codeigniter Dan Laravel Menggunakan Web Server Apache,” *eProceedings Eng.*, vol. 4, no. 3, pp. 3565– 3572, 2017.
- [13] G. A. Priyatna Zaman, “Perancangan Dan Implementasi Web Servicesebagai,” *J. Inform.*, 2017.