

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAHAN DATA ALUMNI BERBASIS  
WEB (STUDI PADA FAKULTAS SAIN, TEKNOLOGI  
DAN INFORMASI) UNIVERSITAS  
SARI MUTIARA INDONESIA**

**Harold Situmorang**  
[haroldsitumorang@gmail.com](mailto:haroldsitumorang@gmail.com),  
Universitas Sari Mutiara Indonesia

**ABSTRAK**

Sistem informasi Pengelolaan Data Alumni Berbasis Web pada Universitas Sari Mutiara Indonesia sampai saat ini masih dilakukan secara manual yaitu dengan mengisi data alumni pada buku besar, pengisian data alumni tersebut dilakukan pada saat alumni akan melegalisir ijazah setelah pengisian data alumni yang dilakukan oleh alumni selesai, petugas akademik memindahkan data tersebut pada komputer dengan menggunakan *microsoft excel* satu persatu, hal itu membutuhkan waktu yang tidak sedikit. Tujuan penulis adalah membuat sistem pengolahan data alumni berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP dan MySQL* untuk manajemen database. Adapun inputnya adalah data nama, Nim, Jurusan, Tahun Tamat, Judul, IPK. Sedangkan outputnya adalah informasi data alumni. Hasil dari penelitian ini dapat mempermudah dan mempercepat mahasiswa dan alumni dalam melihat data alumni.

Kata Kunci : Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni, *PHP dan MySQL*.

**I. PENDAHULUAN**

Perguruan tinggi sebagai salah satu lembaga pendidikan memperoleh tugas dan tanggung jawab secara formal untuk mempersiapkan mahasiswa sesuai dengan tujuan pendidikan nasional, yaitu mengisi kebutuhan masyarakat akan tersedianya tenaga terampil dengan tingkat dan jenis kemampuan yang sangat beragam. Mahasiswa sebagai peserta didik dan generasi muda yang mempunyai kedudukan dan peranan penting dalam mewujudkan cita-cita pembangunan nasional, senantiasa perlu dibimbing dan dikembangkan. perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah meluas diberbagai bidang, termasuk bidang pendidikan. Salah satunya adalah pemanfaatan jejaring sosial untuk kepentingan media pengumpulan data alumni Perguruan Tinggi (PT).

Lembaga pendidikan atau institusi pendidikan merupakan sarana untuk perkembangan dan pertumbuhan peserta didik yang mengarahkan dan mendorong dalam hal pencapaian tujuan pendidikan. Perguruan tinggi yang menghasilkan lulusan yang berkualitas, memiliki kemampuan dan keterampilan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dan terserap oleh dunia kerja. Berdasarkan Penjelasan atas UU RI nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab IX Standar Nasional Pendidikan pasal 35 ayat 1, "... kompetensi lulusan merupakan kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan sesuai dengan standar nasional yang telah disepakati."

Data alumni merupakan salah satu contoh dari suatu sistem informasi yang dirancang untuk dapat membantu pekerjaan

dari suatu instansi pendidikan khususnya diperguruan tinggi dalam mengolah data sampai memberikan data secara lengkap lewat tersedianya layanan informasi berbasis web.

Setelah tamat dari kuliah, data atau informasi mengenai mahasiswa sulit di dapatkan dan komunikasi di antara alumni tidak berjalan dengan baik, sehingga dengan adanya sistem informasi alumni berbasis web ini, alumni dapat berkomunikasi dengan baik dan dapat bertukar informasi. Sistem informasialumni berbasis web di Unversitas Sari Mutiara Indonesia dapat dijadikan wadah atau media alumni mahasiswa dosen dan pihak unversitas dapat berkomunikasi secara tidak langsung. Sehingga diharapkan dengan adanya wadah tersebut dapat bermanfaat bagi para user yang menggunakannya.

Namun demikian sejauh ini belum ada penerapan sistem informasi pengeloahan data alumni berbasis web di Universitas Sari Mutiara Indonesia yang tentunya dapat membantu pekerjaan lebih mudah dalam mengolah memberikan dan menampilkan data.

Sehubungan dengan hal ini untuk lebih mempermudah memperoleh informasi dari data alumni di unversitas sari mutiara indonesia. Diperlukan suatu sistem informasi 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 pada database. Lewat menggunakan bahasa pemograman PHP dan MYSQL dan software pendukung XAMPP.

Berdasarkan Latar belakang masalah di atas maka penulis mengambil judul ***“Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni di Fakultas Sain Teknologi dan informasi Universitas Sari Mutiara***

***Indonesia Berbasis Web dengan menggunakan PHP dan MySQL”.***

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Kerangka Teori

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*systema*) adalah sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan. Sistem merupakan sebuah objek yang dikaji atau dipelajari, dimana memiliki karakteristik tertentu atau spesifikasi tersendiri.

Ada beberapa pendapat yang menjelaskan definisi sistem, yaitu :

1. “Sistem adalah sekumpulan kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu, sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan”. (Edhy Sutanta, 2011)
2. Menurut Tata Sutabri (2012) Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi dalam sistem tersebut.
3. “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Hartono, 2011).

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen komponen (component), batas sistem (boundary), lingkungan luar sistem (environment), penghubung (interface), masukan (input), pengolah (process), keluaran (output), dan sasaran (objective), atau tujuan (goals), berikut adalah penjelasan dari karakteristik sistem :

- a. Komponen Sistem

- Komponen sistem (Component) yaitu dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan, setiap sistem tidak peduli betapa pun kecilnya selalu mengandung subsistem-subsistem.
- b. Batas Sistem  
Batas Sistem (Boundary), yaitu daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang.
  - c. Lingkungan Luar Sistem  
Lingkungan luar sistem (Environment), dari suatu sistem yaitu apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut.
  - d. Penghubung  
Penghubung sistem (Interface), merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber daya-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung, satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.
  - e. Masukan  
Masukan (Input), merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input).
  - f. Keluaran  
Keluaran (Output), Merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran

yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

- g. Pengolahan  
Pengolahan (Process), yaitu suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.
- h. Sasaran (Objectives) dan Tujuan (Goal)  
Suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuannya. Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

Penulis menyimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan bagian-bagian atau subsistem-subsistem yang disatukan dan didesain untuk mencapai suatu tujuan.

#### **A. Pengertian Data**

Menurut Sutabri (2012) “Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata”. Kejadian adalah sesuatu yang terjadi saat tertentu di dalam dunia bisnis. Bisnis adalah perubahan dari suatu nilai yang disebut transaksi. Misalnya, penjualan adalah transaksi perubahan nilai barang menjadi nilai uang atau nilai piutang dagang. Kesatuan nyata adalah berupa suatu objek nyata seperti tempat, benda, dan yang betul-betul ada dan terjadi. Dari definisi dan uraian data tersebut dapat disimpulkan bahwa data adalah bahan mentah yang diproses untuk menyajikan informasi.

Data yang salah, apabila digunakan sebagai dasar bagi pembuatan keputusan, akan menghasilkan keputusan yang salah. Persyaratan data yang baik antara lain :

1. Objektif  
Data yang objektif berarti bahwa data harus sesuai dengan keadaan yang sebenarnya (as it is).
2. Representatif (wewakili)

Data harus mewakili objek yang harus diamati.

3. Kesalahan sampling (sampling error) kecil

Suatu perkiraan (estimate) dikatakan baik (mempunyai tingkat ketelitian yang tinggi) apabila kesalahan samplingsnya kecil.

Data adalah deskripsi kenyataan yang menggambarkan adanya suatu kejadian (event), data terdiri dari fakta (fact) dan angka yang secara relatif tidak berarti bagi pemakai. (Yakub,2012 ). Misalnya berat badan si A adalah 60 kg maka 60 kg tersebut adalah data. Data di dalam dunia komputer terkenal dengan istilah multimedia. Data multimedia ini pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi :

1. Data Teks

Data ini berwujud alfanumeris, yaitu data yang terdiri dari karakter-karakter A, B, C sampai Z, simbol bilangan 0, 1, 2 sampai 9, lalu karakter ASCII. Pada data teks, sekalipun berupa simbol bilangan, tidak bisa dilakukan operasi aritmatika. Jadi, data-data ini tidak bisa ditambahkan, dikurangi dan lain sebagainya.

2. Data Numerik

Data numerik adalah data bilangan. Data bilangan disimpan dalam komputer menggunakan sistem biner, yaitu bilangan basis 2 dengan simbol 0 dan 1. Bilangan yang disimpan dengan cara numeris ini dapat dikenal operasi aritmatika. Penyimpanannya di dalam komputer biasanya menggunakan metode floating point single precision atau double precision. Komputer mampu menghitung dengan ketelitian sampai (lima belas) hingga 1072 digit.

3. Data Gambar / Image

Data ini berwujud gambar, baik foto, grafik dan lain sebagainya. Format penyimpanan gambar yang sering

digunakan ialah format JPG (joint photographic expert group), TIF (tagged image file) dan GIF (graphical interchange format). Format GIF menggunakan 8 bit. Format ini populer, terutama di dunia internet, khususnya karena ukurannya yang kecil. Format ini ideal untuk digunakan sebagai ikon. Format GIF menggunakan teknik kompresi (pengecilan ukuran) LZW. Walaupun ukuran file diperkecil, kualitas gambar tidak akan menurun. Dengan demikian, teknik ini termasuk teknik “loss-less”. GIF mampu memiliki sampai 15 256 jenis warna. Kualitas ini kurang mencukupi untuk fotografi. Keunggulan lain format GIF adalah bahwa format ini dapat dianimasikan. Format JPEG menggunakan format 16 bit. Pengembangan format ini diarahkan kepada kualitas yang cukup memuaskan dalam penggunaan fotografi. Untuk itu, warna yang mampu ditampilkan juga lebih banyak, yaitu 65536 buah. Format PNG dirancang untuk mengungguli format GIF, PNG-8 berkemampuan seperti GIF, tetapi dengan ukuran file yang lebih kecil. Adapun PNG-24 mempunyai kemampuan yang jauh lebih tinggi bahkan dibandingkan JPEG. Kelemahannya ialah struktur file ini kompleks sehingga pemrosesannya lebih lambat dibandingkan JPEG.

4. Data Video

Data video adalah gambar bergerak (film). Format penyimpanan yang sering digunakan adalah MPEG (moving picture expert group). Format MPEG ini terus disempurnakan dari MPEG 1, MPEG 2, MPEG 3 dan seterusnya.

5. Data Audio

Data audio adalah data suara. Biasanya mempunyai format AVI,

yaitu Audio Video Interleaved. Sering juga format audio disimpan dengan bentuk MPEG.

## B. Pengertian Informasi

Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh manusia, maksud dari kalimat tersebut yaitu bahwa informasi sangat penting pada suatu organisasi.

Menurut Maimunah dkk (2012) Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil suatu keputusan.

Menurut Sutabri (2012) "Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan".

Penulis menyimpulkan bahwa "Informasi adalah sebagai data yang telah diolah, dibentuk, ataupun dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu".

### 1. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2012) Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Selain itu sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
2. Keputusan sekumpulan prosedur informasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan atau untuk mengendalikan organisasi.
3. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan

kebutuhan pengolahan transaksi, kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

4. Sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi dalam suatu bidang tertentu. Kriteria dari sistem informasi antara lain, fleksibel, efektif, dan efisien.
5. Kumpulan antara sub-sub sistem yang saling berhubungan yang membentuk suatu komponen yang didalamnya mencakup input-proses-output yang berhubungan dengan pengolahan informasi (data yang telah diolah sehingga lebih berguna bagi user).

### 2. Pengertian Mahasiswa dan Alumni

Mahasiswa adalah orang yang belajar di perguruan tinggi, baik di universitas, institut atau akademi. Mereka yang terdaftar sebagai murid di perguruan tinggi dapat disebut sebagai mahasiswa. Sedangkan Alumni adalah orang-orang yang telah mengikuti atau tamat dari suatu sekolah atau perguruan tinggi.

### 3. Website

Website adalah suatu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen yang tersimpan dalam server serta untuk mengaksesnya dibutuhkan perangkat lunak yang disebut browser. Selain itu website dapat didefinisikan sebagai berikut:

Menurut Murad (2013) "Web adalah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lainnya yang tersimpan dalam sebuah *server web* internet yang disajikan dalam bentuk *hypertext*".

Menurut Arief (2011a, 7) "Website adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks,

gambar, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*".

Menurut Rahmat Hidayat (Hidayat, 2010) Jenis-jenis web berdasarkan sifat atau style-nya sebagai berikut:

1. Website Dinamis

Merupakan sebuah website yang menyediakan content atau isi yang selalu berubah ubah setiap saat. Bahasa pemrograman yang digunakan antara lain PHP, ASP, .NET dan memanfaatkan database MySQL atau MS SQL. Misalnya website [www.artikel-it.com](http://www.artikel-it.com), [www.detik.com](http://www.detik.com), dan lain-lain.

2. Website Statis

Website yang content-nya sangat jarang diubah. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML dan belum memanfaatkan database. Misalnya: web profile organisasi dan lain-lain.

3. Fungsi Web

Menurut Rahmat Hidayat (Hidayat, 2010) Berdasarkan pada fungsinya, website terbagi atas:

a. Personal Website

Website yang berisi informasi pribadi seseorang.

b. Commercial Website

Website yang dimiliki oleh sebuah perusahaan yang bersifat bisnis.

c. Government Website

Website yang dimiliki oleh instansi pemerintah, pendidikan yang bertujuan memberikan pelayanan kepada pengguna.

d. Non-Profit Organization Website

Dimiliki oleh organisasi yang bersifat non-profit atau tidak bersifat bisnis.

4. Kerangka Berpikir

Kerangka pikir dijelaskan dari latar belakang yaitu Universitas Sari Mutiara

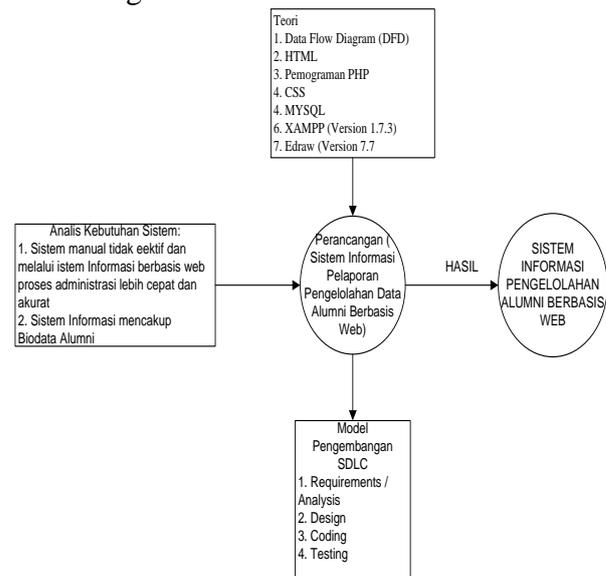
Indonesia dalam melakukan pendataan alumni masih menggunakan kertas dan alumni diharuskan untuk menyerahkan ke kampus. Hal tersebut dinilai kurang efektif untuk melakukan pendataan alumni. Sistem Informasi alumni berbasis web ini diharapkan dapat membantu alumni dan kampus untuk melakukan proses pendataan alumni. Proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak atau yang disebut SDLC (Software Development Life Cycle), menggunakan model – model dan metodologi untuk mengembangkan perangkat lunak. Salah satu model pengembangan perangkat lunak adalah model waterfall atau air terjun. Tahap – tahap metode tersebut antara lain

1. Requirements / Analysis

2. Design

3. Coding

3. Testing



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

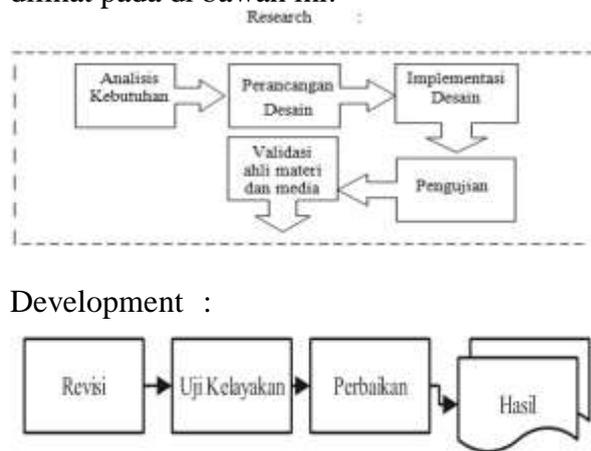
III. ANALISA SISTEM

Metodologi penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada cirri-ciri keilmuan yaitu : rasional (masuk akal), empiris (dapat diamati oleh indera manusia, dan sistematis (bersifat logis).

### A. Metode Research and Development

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D), dengan model pengembangan waterfall. Menurut Sugiyono (2012:297), metode Research and Development merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tertentu.

Pada penelitian ini, tahap terakhir hanya sampai di pengujian karena tahap maintenance dilakukan apabila adanya kesalahan, permintaan atau beradaptasi ke lingkungan baru. tersebut. Diagram metode Research and Development dapat dilihat pada di bawah ini:



Gambar 3.1 Tahap-Tahap Penelitian Metode *Research and Development* Menurut Sugiyono (2012:297)

Proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak atau yang disebut SDLC (Software Development Life Cycle), menggunakan model – model dan metodologi untuk mengembangkan perangkat lunak. Salah satu model pengembangan perangkat lunak adalah model waterfall atau air terjun.

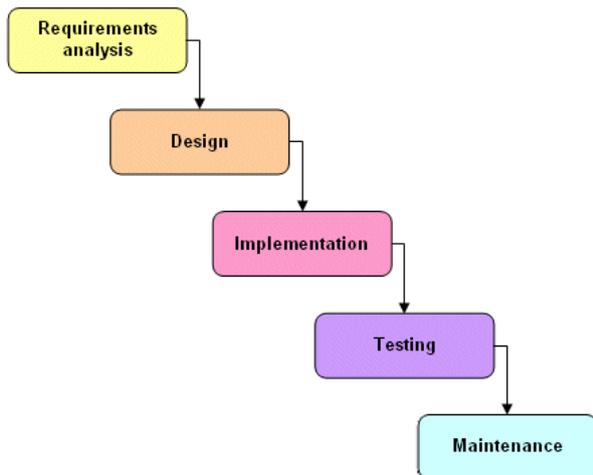
Model air terjun sangat cocok digunakan untuk memahami kebutuhan pelanggan. Model ini mudah dipahami dan kemungkinan terjadinya perubahan kebutuhan selama pengembangan perangkat lunak kecil. Struktur tahap

pengembangan sistem jelas, dokumentasi dihasilkan disetiap tahap pengembangan, dan sebuah tahap dijalankan setelah tahap sebelumnya selesai dijalankan (tidak ada tumpang tindih pelaksanaan tahap) (Rosa & Shalahuddin, 2011, 28).

Tahap – tahap metode tersebut antara lain :

- a. Requirements / Analisis Pada tahap ini, meliputi penentuan pokok-pokok permasalahan alumni, analisa kebutuhan pengelolaan oleh program studi, analisa kebutuhan minimal sistem agar dapat beroperasi dengan baik. Pada tahap ini dihasilkan kesimpulan permasalahan utama dan alternatif solusi yang berorientasi pada IT solution.
- b. Design Hasil analisa permasalahan dituangkan dalam diagram perancangan sistem dan penyusunan databasedengan memperhatikan busSiness rule yang ada dan kaidah perancangan yang benar. Pada tahap ini dihasilkan blue print sistem.
- c. Coding Pada tahap ini hasil perancangan system rule diterjemahkan dalam kontrol perintah pemrograman melalui PHP. Hasil perancangan database logic diterjemahkan ke database physic pada MySQL. Pada tahap ini menghasilkan aplikasi sistem berbasis web yang siap untuk di integrasikan dan di uji coba.
- d. Testing Pada tahap ini pengujian sistem yang terintegrasi antara semua modul yang telah dihasilkan, dan koneksi penyimpanan pada database. Proses pengujian menggunakan metode Black Box Testing. Testing dilakukan oleh beberapa sample user yang mewakili stakeholder.

Maintenance Setelah melalui proses pengujian dan perbaikan maka sistem siap untuk dioperasikan. Pemantauan sistem dilakukan setiap minggu untuk memastikan sistem berjalan baik sampai akhir jadwal penelitian.



Gambar 3.2 Waterfall Model Menurut (Rosa & Shalahuddin, 2011, 28).

### B. Analisis Sistem

Analisis yaitu melakukan analisis terhadap sistem yang akan dibangun, diantaranya: mengidentifikasi masalah yang ada, menyimpulkan hasil analisis dan dapat memberikan solusi dari permasalahan yang ada. Tahap identifikasi masalah yang digunakan hanyalah studi kepustakaan yaitu dengan melakukan pengumpulan data dan mempelajari buku panduan yang berkaitan dengan penelitian. Tahap analisis dibagi menjadi dua yaitu analisis arsitektur sistem untuk mengetahui alur sistem yang akan dibuat dan yang kedua analisis kebutuhan fungsional untuk menganalisa spesifikasi kebutuhan fungsional pengguna terhadap aplikasi yang akan dikembangkan.

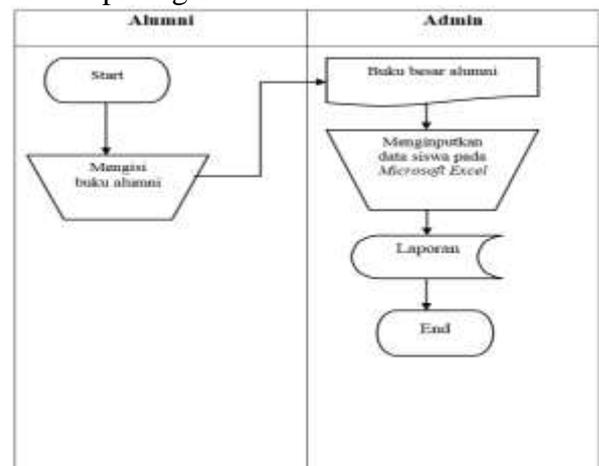
Analisis adalah merangkum sejumlah data besar data yang masih mentah menjadi informasi yang dapat diinterpretasikan. Kategorisasi atau pemisahan dari komponen-komponen atau bagian-bagian yang relevan dari seperangkat data juga merupakan bentuk analisis untuk membuat data-data tersebut mudah diatur. Semua bentuk analisis berusaha menggambarkan pola-pola secara konsisten dalam data sehingga hasilnya dapat dipelajari dan diterjemahkan dengan cara yang singkat dan penuh arti.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, permasalahan yang terdapat

pada sistem pendataan alumni di Universitas Sari Mutiara Indonesia adalah pengisian data alumni yang masih dilakukan dengan cara yang manual yaitu dengan mengisi data alumni pada buku besar, pengisian data alumni tersebut dilakukan pada saat alumni akan melegalisir ijazah setelah pengisian data alumni yang dilakukan oleh alumni selesai, petugas akademik memindahkan data tersebut pada komputer dengan menggunakan microsoft excel satu persatu.

Permasalahan diatas memungkinkan terjadinya kekeliruan dalam penelitian data alumni buku besar, data yang dicadangkan kurang terjamin, kemungkinan untuk kehilangan data tersebut lebih besar, tidak memudahkan pihak admin dan para alumni dalam pencarian data alumni nya.

Analisis sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut:



Gambar 3.3 alur sistem yang sedang berjalan

### C. Evaluasi sistem yang berjalan

Evaluasi sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 evaluasi sistem yang berjalan

N O	KONDISI	MASALAH / KENDALA	PEMECAHAN MASALAH
	Admin melakukan pendataan alumni	Proses pendataan alumni di Fakultas Sain Teknologi Dan Informasi ini masih dilakukan secara manual yaitu dengan mengisi data alumni pada buku besar, sehingga memungkinkan terjadinya kekeliruan dalam penginputan data	Membuat sistem informasi pengelolaan data alumni berbasis web di Fakultas Sain Teknologi

	dan jika dilihat dari segi keamanan data sistem seperti ini masih kurang terjamin, kemungkinan untuk kehilangan data tersebut lebih besar, tidak mempermudah dalam penginputan data dan juga tidak memudahkan pihak admin dalam pencarian data alumni tersebut.	Dan Informasi
Alumni melakukan pengisian buku besar alumni	Pada buku besar, alumni harus mengisi data pribadi secara manual hal seperti ini tidak mempermudah dalam pengisian data pribadi tersebut selain itu mengakibatkan antrian antar alumni dalam pengisian data tersebut	Membuat sistem informasi pendataan alumni berbasis web di Fakultas Sain Teknologi Dan Informasi yang mahasiswa dapat mengisi data pribadi tanpa adanya antrian antar alumni

#### D. Desain Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan *user*(pemakai) mengenai gambaran yang jelas tentang perancangan sistem yang akan dibuat serta diimplementasikan.

Perancangan sistem adalah suatu upaya untuk membuat suatu sistem baru atau memperbaiki sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Desain sistem secara umum mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara terinci. Desain terinci dimaksudkan untuk pemogram komputer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasikan sistem.

- a. Sistem Operasi Windows
- b. MySQL sebagai pengelola database server.
- c. Visio untuk pembuatan rancangan desain maupun flowchart
- d. Paint sebagai pengeditan pada gambar yang akan digunakan di *web*.

- e. PHP sebagai bahasa pemrograman *server side*.
- f. *Xampp, Apache Web Server* sebagai server local dalam menjalankan halaman web.
- g. *Browser* sebagai *software* untuk menjalankan website dibuat, Seperti :*Mozilla Firefox, Google Chrome, dan UC Browser*.

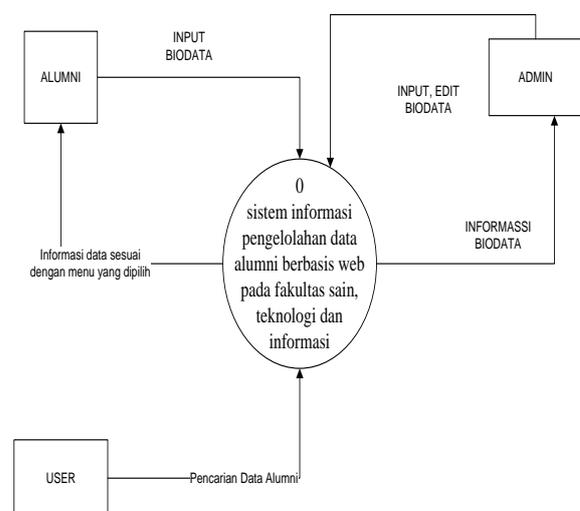
### 1. Perancangan Proses

#### A. Diagram Alir Data

Diagram alir data adalah diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari sistem. Gambar 3.4 merupakan diagram data yang menggambarkan arus data pada sistem informasi Pengelolaan Data Alumni Berbasis Web Pada Fakultas Sain, Teknologi Dan Informasi Di Universitas Sari Mutiara Indonesia.

#### B. Konteks Diagram

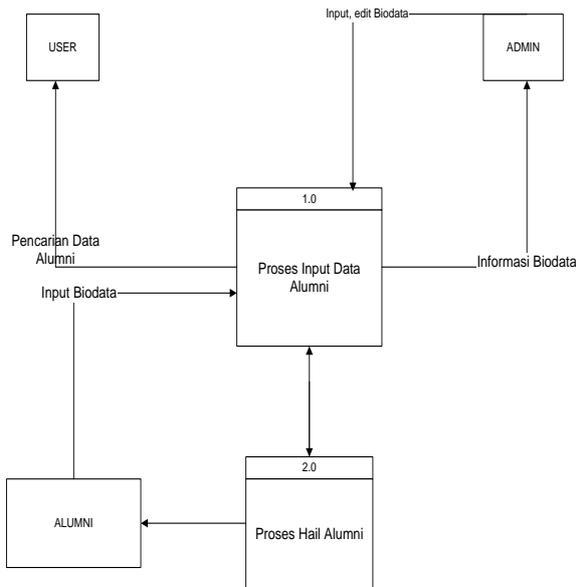
Diagram konteks dari sistem informasi pengolahan data alumni berbasis web pada Fakultas Sain, Teknologi Dan Informasi. Berikut adalah Gambar 3.4 Diagram Konteks Alumni :



Gambar 3.4 Diagram Konteks Alumni

### C. DFD Level Nol

DFD Level Nol ini merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada di dalamnya. Merupakan pemecahan dari diagram Konteks ke diagram Nol. di dalam diagram ini memuat penyimpanan data. Dapat kita lihat pada gambar 3.5 berikut :



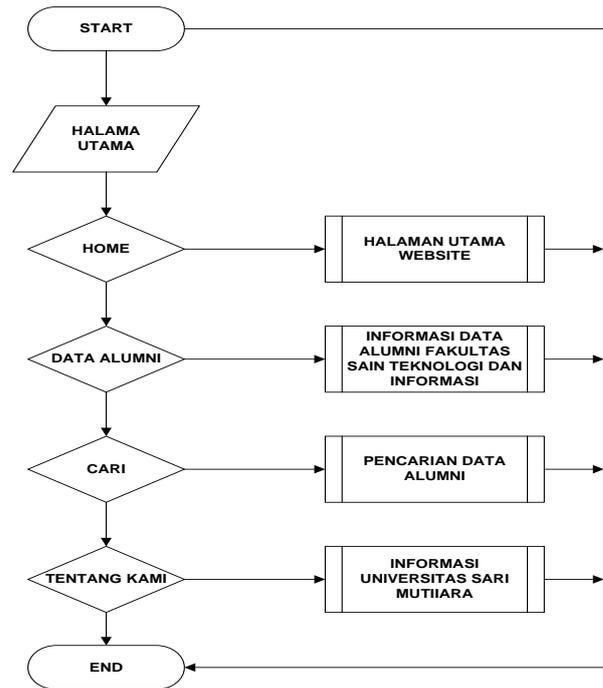
Gambar 3.5 DFD Level Nol

## 2. Perancangan Flowchart

Diagram flowchart akan lebih jelas bagaimana alur sistem yang digunakan.

### a. Flowchart Halaman Utama

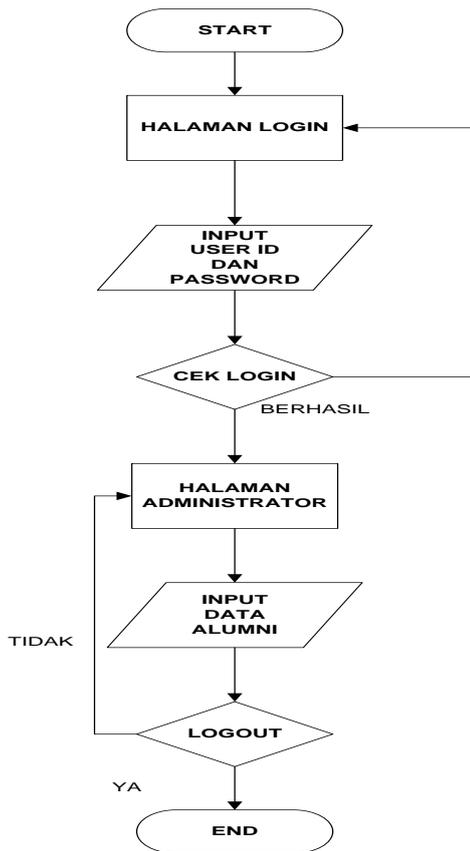
Pada gambar 3.6 menunjukkan *flowchart* untuk halaman utama *website*



Gambar 3.6 Flowchart Halaman Utama

### b. Flowchart Halaman Admin

Padaa gambar 3.7 menunjukkan flowchart untuk halaman admin, menggambarkan langkah apa saja untuk hak akses admin



Gambar 3.7 Flowchart Halaman Admin

### 3. Perancangan basis data

#### 1. Database (basis data)

##### a. Tabel Admin

Tabel admin adalah tempat untuk penampungan data akun admin. Tabel admin dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut :

Tabel 3.2 Data Admin

Field Name	Data Type	Width	Description
Username	Varchar	30	username
Password	Varchar	30	Password
Level	Varchar	30	Level admin

##### b. Tabel Alumni

Tabel dosen adalah tabel yang digunakan untuk menampung data dosen. Tabel dosen dapat dilihat pada tabel 3.3 .berikut :

Tabel 3.3 Data alumni

Field Name	Data Type	Width	Description
NIM	Varchar	100	Nomor Induk Mahasiswa
nama_alumni	Varchar	50	Nama Alumni
Jurusan	Varchar	50	Jurusan
Judul	Varchar	50	Judul
Tahun Lulus	Varchar	15	Tahun Lulus
IPK	Varchar	20	IPK

NIM	Varchar	100	Nomor Induk Mahasiswa
nama_alumni	Varchar	50	Nama Alumni
Jurusan	Varchar	50	Jurusan
Judul	Varchar	50	Judul
Tahun Lulus	Varchar	15	Tahun Lulus
IPK	Varchar	20	IPK

### IV. PEMBAHASAN

Halaman utama merupakan halaman pertama yang akan di temui oleh para pengguna internet saat mengunjungi website. Dalam rancangan halaman utama ini akan di tampilkan link ke halaman yang lain, seperti pada gambar berikut :

Menu-menu yang ditampilkan di halaman utama ini dan halaman berikutnya adalah:

- Profil : Halaman ini berisi tentang informasi menu utama
- Data Alumni : berisi tentang Biodata Alumni
- Cari : berisi tentang Pencarian Alumni
- Tentang Kami : berisi tentang informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia

Halaman ini berisi tentang informasi menu utama .

Tabel 4.1 Menu Home

Deskripsi	Aspek Pengujian	Kinerja yang diharapkan	Hasil pengujian
Pengujian menu Home	a Menu tampilan utama	Tampil layar dengan lengkap semua menu atau sering disebut halaman index.	Sesuai



Gambar 4.2 Halaman Menu Utama



Gambar 4.3 Halaman Menu Data Alumni

**d. Halaman Data Alumni**

Pada gambar 4.3 menunjukkan rancangan desain halaman Data Alumni dari *website* yang dibuat :

Tabel 4.2 Menu Data Alumni

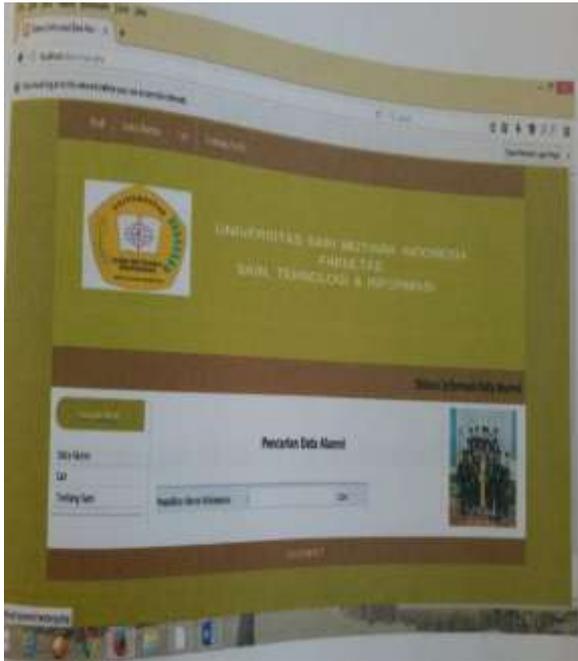
Deskripsi	Aspek Pengujian	Kinerja yang diharapkan	Hasil pengujian
Pengujian menu Data Alumni	a Menu tampilan Data Alumni	Tampil layar dengan lengkap semua menu atau sering disebut halaman index.	Sesuai

**e. Halaman Pencarian Data Alumni**

Pada gambar 4.4 menunjukkan rancangan desain halaman Pencarian Data Alumni dari *website* yang dibuat :

Tabel 4.3 Menu Data Alumni

Deskripsi	Aspek Pengujian	Kinerja yang diharapkan	Hasil pengujian
Pengujian menu Pencarian Data Alumni	a Menu tampilan Pencarian Data Alumni	Tampil layar dengan lengkap semua menu atau sering disebut halaman index.	Sesuai



Gambar 4.4 Halaman Menu Pencarian Data Alumni



Gambar 4.5 Halaman Menu Pencarian Data Alumni

#### f. Halaman Tentang Kami

Pada gambar 4.5 menunjukkan rancangan desain halaman Tentang Kami dari *website* yang dibuat :

Tabel 4.4 Menu Pencarian Data Alumni

Deskripsi	Aspek Pengujian	Kinerja yang diharapkan	Hasil pengujian
Pengujian menu Tentang Kami	a Menu tampilan Pencarian Tentang Kami	Tampil layar dengan lengkap semua menu atau sering disebut halaman index.	Sesuai

#### V. KESIMPULAN

Kesimpulan Setelah menjalankan program dari aplikasi Alumni ini dan melakukan analisa pada bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Dengan adanya sistem aplikasi alumni ini dapat disimpulkan bahwa admin atau karyawan dari universitas tidak lagi mengelolah dan mengkoordinir alumninya dengan menggunakan sistem manual tetapi dengan terkomputerisasi.
2. Dengan aplikasi ini dapat juga membantu pihak Universitas dalam pendataan, pengubahan seluruh data alumnus beserta hasil akhir dari akademiknya secara instan.
3. Dalam pemakaian aplikasi alumni ini tidak menelan banyak harga dalam pembuatannya, karena dalam pembuatannya, aplikasi alumni menggunakan software - software yang freeware atau gratis. Jadi bisa diketahui besar kecilnya

#### DAFTAR PUSTAKA

Edhy Sutanta. 2011. "Basis Data dalam tinjauan konseptual". Yogyakarta: Andi.

Hartono. 2011. "Metodologi penelitian zanafa publishing". Pekanbaru.

Yakub. 2012. "pengantar sistem informasi". Yogyakarta : Graha ilmu.

Nugroho Eko. 2008. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Andi Offset.

Maimunah, dkk. 2012. "Perancangan system informasi website promosi pada jurusan system informasi".

Arief M Rudianto. 2011. "Pemrograman web dinamis menggunakan PHP dan MySQL". Yogyakarta : Andi Offset.

Hidayat, Rahmat. 2010. "Cara praktis membangun website gratis : pengertian \ website". Jakarta : PT Elex Media Komputindo Kompas, Gramedia.

Sutabri, Tata. 2012. Konsep Dasar Informasi. Yogyakarta: Andi.

Murad. Dina Fitria, Kusniawati. Nia, Asyanto. Agus. 2013. Aplikasi Intelligence Website Untuk Penunjang Laporan PAUD Pada Himpaudi Kota Tangerang. Jurnal CCIT. Tangerang: Perguruan Tinggi Raharja. Vol. 7, No. 1, September 2013.

Darma, Jarot S, dan Shenian Ananda. 2009. Buku Pintar Menguasai Internet. Jakarta : Mediakita.

Madcoms. 2011. "Definisi Hypertext Reprocessor (PHP)".

Anhar. 2010. "Panduan menguasai PHP & My SQL". Jakarta :Media Kita.

Saputra, dkk. 2012. "Membangaun aplikasi E-Library untuk panduanskripsi".

Jakarta : PT Elex Media Komputindo.

Wahana Komputer. 2010. "Panduan belajar MySQL database server". Media Kita :Jakarta Selatan.

Oktavian, Dian puji. 2010. "Menjadi programmer jempolan menggunakan PHP". Yogyakarta : Penerbit Media Kom.

Sanjaya, wina. 2010. "Strategi pembelajaran berorientasi standarproses pendidikan". Jakarta : Kencana.

Wardana, Wisnu arya. 2010. "Dampak pencemaran lingkungan". Yogyakarta : Penerbit PT Elex Media Komputindo.

Imansyah. 2010. "Indonesia's issues and challenges on quality improvement of mathematics and science education".

Kartini, Dwi. 2013. "Corporate social responsibility transformasi konsep sustainability management dan implementasi di indonesia". Bandung : PT Refika Aditama.

Alim.Yadanur, dkk. 2012. Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Pemeriksaan Pasien Di Instalasi Radiologi Rsud Kajen Dengan Unified Process. Semarang: Universitas Diponegoro. Vol. 2, No. 4, ISSN 2086-4930.

Murad. 2010. "Class diagram adalah class yang menggambarkan keadaan (atribut / suatu system".property)

Jogiyanto, 2005. Analisis Dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta  
Adelia, dan Jimmy Setiawan. 2011. Implementasi Customer

RelationshipManagement (CRM) pada Sistem Reservasi Hotel berbasisi Website dan Desktop. Bandung: Universitas Kristen Maranatha.

Sulindawati, dan Muhammad Fathoni. 2010. Pengantar Analisa Perancangan “Sistem”. Medan: STMIK Triguna Dharma.

Vidia, Dhanada dan Anuttama. 2013. **Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Di Rumah Sakit Hewan Universitas**

**Airlangga Surabaya Dengan Metode Berorientasi Objek.** Surabaya: Universitas Airlangga.

Simarmata. Janner. 2010. Rekayasa Web. Yogyakarta: Andi. Nugroho, Bondan Dwi, dan Imam Azhari. **Sistem Informasi Inventori FADEGORETAS Berbasis Barcode.** Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan. Vol. 1, No. 2, September 2011.