

## Sistem Informasi Bank Data Alumni Peserta Diklat Di BPSDM Provsu Berbasis Web

Tri Suasana Hulu<sup>1</sup>, Immanuel H G Manurung<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia

Artikel Informasi	Abstract
Received : 17 November 2023	<i>Alumni Data Bank Information System for Training Participants at BPSDM Provincial Based Currently, the web is still done manually, namely by saving alumni data in the ledger, filling in alumni data is deemed less efficient and effective. Admin manages training participant alumni data on the computer Using Microsoft Excel one by one, it takes quite a bit of time long. The author's goal is to create an alumni-based data management system website using the PHP and MySQL programming languages for database management. The input data is name, NIP, registration number, rank &amp; class, religion, agency, home address, office address, results and class year. Meanwhile, the output is alumni data information. Result of This research can simplify and speed up the admin's work in viewing and managing alumni data.</i>
Revised : 27 November 2023	
Available Online : 30 November 2023	
Keyword	
Alumni Data Bank, PHP	
Korespondensi	
Phone :	
Email : <a href="mailto:nuelgunawan@gmail.com">nuelgunawan@gmail.com</a>	

### PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang dengan pesat pada saat ini. Dengan kemajuan teknologi informasi, pengaksesan terhadap data atau informasi yang tersedia dapat berlangsung dengan cepat, efisien, dan akurat. Perkembangan dalam bidang komputer pada saat ini telah membuka peluang luas kepada para pakar dan para pengambil keputusan, baik yang bergerak di bidang ekonomi, pemerintahan, keilmuan dan sebagainya untuk menyelesaikan semua permasalahannya dengan menggunakan komputer. Tekonologi 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 kerja. Dengan perkembangan teknologi informasi kita dapat membangun sebuah sistem informasi yang bertujuan untuk membantu meningkatkan pekerjaan lebih mudah

untuk mengakses data salah satunya mengakses data alumni pada BPSDM Provsu.

BPSDM Provsu yang masih menggunakan cara manual untuk pengolahan dan penyimpanan data seperti data alumni. Hal itu dirasakan kurang efektif dan tidak efisien, karena jika terjadi perubahan data maka harus membuat ulang data secara keseluruhan, sehingga memberikan ketidak efektifan di bidang sarana dalam pengolahan datanya. Dampak dari masalah tersebut jika pengimputan data salah seperti pendataan nama-nama alumni. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka pegawai bidang sertikasi membutuhkan suatu bentuk aplikasi komputer yang dapat membantu dalam mengerjakan pekerjaan unit kerja yaitu mengolah dan menyimpan data serta membuat laporan, khususnya tentang bank data alumni, agar bisa diperoleh data yang akurat dan tepat. Namun demikian, sejauh ini belum ada penerapan sistem informasi pengolahan data alumni berbasis *web* di BPSDM Provsu yang tentunya dapat

membantu pekerjaan lebih mudah dalam mengolah, memberikan dan menampilkan data.

Sistem yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dan meningkatkan kinerja yang menggunakan aplikasi maupun program diterapkan karyawan yang berkerja untuk pembuatan laporan tahunan pengolahan data. Sistem informasi pengolahan data *alumni* dapat membantu dalam pengolahan data alumni. Metode pengembangan sistem pengolahan data alumni menggunakan pemodelan sistem UML (*Unified Modeling Language*) dan implementasi program menggunakan bahasa PHP dengan database menggunakan MySQL (Alda, 2019).

Sehubungan dengan hal ini, untuk lebih mempermudah memperoleh informasi dari data alumni BPSDM Provsu. 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 pada *database*.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ivan Arifard Watung dengan judul yang diangkat “Perancangan Sistem Informasi Data Alumni Fakultas Teknik UNSRAT Berbasis Web”. Penelitian yang bertujuan untuk 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*. Dalam penelitian adapun perbedaan dengan penelitian sekarang yaitu berupa studi kasus yang diambil BPSDM Provsu dengan cepat dan akurat yang dapat diakses secara umum.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis mengajukan judul skripsi

“Sistem Informasi Bank Data Alumni Peserta Diklat di BPSDM Provsu Berbasis *Web*” guna mendukung peningkatan pengolahan data alumni pada BPSDM Provsu. Sistem informasi ini diharapkan mampu berperan sebagai solusi terhadap permasalahan yang ada dan digunakan untuk mendukung peningkatan pengolahan data alumni pada BPSDM Provsu. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat di rumuskan permasalahan yaitu: Bagaimana merancang dan membangun sistem data alumni peserta Diklat yang terkomputerisasi pada BPSDM Provsu.

## LANDASAN TEORI

### Data Alumni

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. Sehubungan dengan hal ini, untuk lebih mempermudah memperoleh informasi dari data alumn. Diperlukan suatu sistem informasi yang dapat menginformasikan data secara akurat dari para alumni yang ada (Waruwu & Nasution, 2018).

Peran alumni akan terhenti begitu saja ketika tidak ada komunikasi yang baik antara perguruan tinggi dengan alumni itu sendiri. Kampus memfasilitasi alumni untuk saling berinteraksi antar alumni maupun antara alumni dengan perguruan tinggi. Apabila perguruan tinggi tidak turut serta mengelola data alumni, akan terjadi missing link sehingga fungsi kehumasan kampus tidak akan berjalan dengan baik (Waruwu & Nasution, 2018).

### Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Provinsi Sumatera Utara (BPSDM)

Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Provinsi Sumatera Utara, dalam

melaksanakan fungsi dan perannya memiliki tanggung jawab meningkatkan kompetensi dan profesionalisme sumber daya aparatur dengan menyelenggarakan berbagai program dan kegiatan kediklatan melalui e-diklat teknis, fungsional, maupun Kepemimpinan. Harapan kami, keberadaan Website ini membuka akses informasi yang lebih luas serta sebagai sarana komunikasi yang saling membangun, khususnya di bidang peningkatan kompetensi pegawai.

Sesuai PP No.18 Tahun 2016 tentang Organisasi Perangkat Daerah, serta Perda No.6 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Provinsi Sumatera Utara mengalami perubahan nomenklatur menjadi BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PROVINSI SUMATERA UTARA, dan Pergub Sumatera Utara No. 20 Tahun 2017 Tugas, Fungsi, Uraian Tugas dan Tata Kerja BPSDM Provinsi Sumatera Utara. Adapun gambaran Struktur Organisasi BPDSM dan denah lokasi sebagai berikut.



Gambar 2.5 Denah Lokasi

### Sistem Informasi

Sumber informasi adalah data. Data itu berupa fakta kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Lebih jelasnya, Data adalah “fakta yang belum diproses dan diorganisasikan yang terdiri dari: Alpha Numerik, Alphabet, Numerik Image, Audio, Video, Multimedia.” Yang kemudian data tersebut diolah melalui suatu metode untuk menghasilkan informasi, kemudian penerima membuat suatu keputusan kemudian yang bersangkutan dengan melakukan tindakan, yang kemudian menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan menimbulkan sejumlah data kembali (Nugroho, 2017).

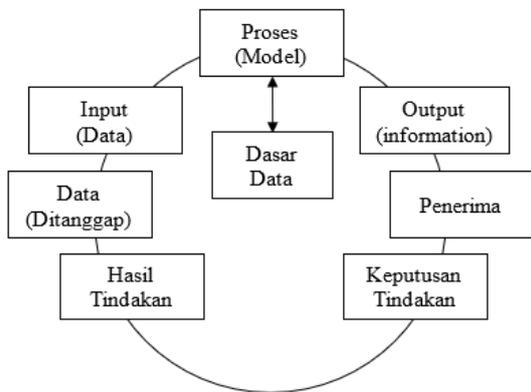
Data tersebut akan ditangkap sebagai *input*, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus informasi ini dapat digambarkan pada gambar 2.1 (Nugroho, 2017).

Dalam uraian sebelumnya dapat dikatakan bahwa informasi terbentuk oleh data-data. Lalu, timbul pertanyaan sejauh mana keabsahan data yang membentuk informasi tersebut. Lebih lanjut bisa di jelaskan sebagai berikut ini. Keabsahan data merupakan konsep penting yang diperbaharui dari konsep kesahihan data (validitas) dan keandalan (realibilitas) menurut aliran “*positivisme*.” Sementara dalam pandangan aliran *naturalistic* tidak



Gambar 2.4 Struktur Organisasi

menggunakan istilah tersebut akan tetapi Linco dan Guba (1981) menyatakan bahwa dasar kepercayaan yang berbeda mengarah tuntutan pengetahuan (*knowledge*) dan kriteria (*criteria*) yang berbeda (Nugroho, 2017).



Gambar 2.1 Siklus Informasi

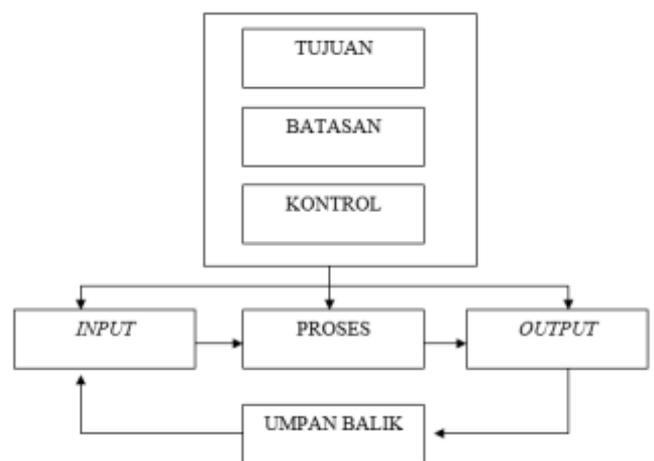
Menurut Jogiyanto H.M. (dalam Mikhael Ferdika dkk, 2017:176) bahwa Sistem (*System*) dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Dengan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Gordon B. Davis (dalam Mikhael Ferdika dkk, 2017:176) Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berguna bagi penerimanya dan memiliki nilai bagi pengambilan keputusan saat ini atau di masa yang akan datang.

Jadi kesimpulan bahwa sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi (Mikhael Ferdika dkk, 2017:176).

### Konsep Dasar Sistem

Sistem juga merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan berkerja sama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan (Kristanto, 2019:1). Elemen-elemen sistem yang terdapat dalam sistem yang meliputi; tujuan sistem, batasan sistem, control, *input*, proses, *output*, dan umpan balik. Hubungan antara elemen adalah sebagai berikut :



(Sumber : Kristanto : 2019:2)

Gambar 2.2 Elemen-elemen Sistem

1. Tujuan Sistem  
Tujuan sistem merupakan tujuan dari sistem tersebut dibuat. Tujuan sistem dapat berupa tujuan organisasi, kebutuhan organisasi, permasalahan yang ada dalam suatu organisasi maupun urutan prosedur untuk mencapai tujuan organisasi
2. Batasan Sistem  
Batasan sistem merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem. Batasan sistem dapat berupa peraturan – peraturan yang ada dalam suatu organisasi, biaya-biaya yang dikeluarkan, orang-orang yang ada dalam organisasi, fasilitas baik itu sarana dan prasarana maupun Batasan yang lain.
3. Kontrol Sistem

Kontrol atau pengawasan sistem merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut. Kontrol sistem dapat berupa kontrol terhadap pemasukan data (*input*), kontrol keluaran data (*output*), control terhadap umpan balik dan sebagainya.

#### 4. *Input*

*Input* merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data, dimana masukan tersebut dapat berupa jenis data, frekuensi masukan data dan sebagainya

#### 5. Proses

Proses merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna. Misalkan sistem produksi akan mengolah bahan baku yang berupa bahan mentah menjadi bahan jadi yang siap untuk digunakan.

#### 6. *Output*

*Output* merupakan hasil dari *input* yang telah diproses oleh bagian pengolah dan merupakan tujuan akhir sistem. *Output* ini bisa berupa laporan grafik, dengan batang sebagainya.

### Konsep Dasar Informasi

Informasi dapat diibaratkan sebagai darah yang mengalir didalam tubuh manusia. Seperti halnya informasi didalam sebuah perusahaan yang sangat penting untuk mendukung kelangsungan perkembangannya. Dengan kata lain informasi adalah data. Data menggambarkan suatu kejadian yang sedang terjadi, dimana data tersebut akan diolah dan diterapkan dalam sistem menjadi *input* yang berguna dalam suatu sistem (Kristanto, 2019:10).

Model yang digunakan untuk mengolah data tersebut disebut dengan model pengolahan data atau lebih dikenal dengan nama siklus pengolahan data (Kristanto, 2019:10)



(Sumber : Kristanto : 2019:10)

Gambar 2.3 Siklus Pengolahan Data

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa data merupakan suatu kejadian yang menggambarkan kenyataan yang terjadi dimasukkan melalui elemen *input* kemudian data tersebut akan diolah dan diproses menjadi suatu *output* dan *input* tersebut adalah informasi yang dibutuhkan. Informasi tersebut memberikan umpan balik yang berupa evaluasi terhadap informasi tersebut dan hasil umpan balik tersebut akan menjadi data yang akan dimasukan menjadi *input* kembali (Kristanto, 2019:10).

### Komponen Sistem Informasi

Untuk mendukung lancarnya suatu sistem informasi butuh beberapa komponen yang fungsinya sangat vital di dalam sistem informasi. Secara rinci komponen-komponen sistem informasi dapat dijelaskan sebagai berikut (Kristanto, 2019:10).

#### 1. *Input*

*Input* disini adalah semua data yang dimasukan ke dalam sistem informasi. Dalam hal ini yang termasuk dalam *input* adalah dokumen-dokumen, formulir-formulir dan *file-file*. Dokumen-dokumen tersebut dikumpulkan dan dikonfirmasi ke suatu bentuk sehingga dapat diterima oleh pengolah yang meliputi:

- Pencatatan
- Penyimpanan
- Pengujian
- Pengkodean

#### 2. Proses

Proses merupakan kumpulan prosedur yang akan memanipulasi *input* yang kemudian akan disimpan dalam bagian basis data dan seterusnya akan diolah menjadi suatu *output* yang akan

digunakan oleh si penerima. Komponen ini dalam tugasnya akan merubah segala masukan menjadi keluaran yang terdiri dari:

- a. Manusia  
Merupakan pemakaian dari sistem informasi computer sehingga harus mengerti menggunakan computer tersebut untuk memenuhi kebutuhan mereka.
  - b. Metode dan Prosedur  
Metode adalah teknik pengolahan data yang diterapkan pada sistem informasi, sedangkan prosedur menggambarkan bagaimana manusia sebagai pemakai sistem membuat keputusan.
  - c. Peralatan Komputer  
Komponen pendukung sistem informasi yang termasuk peralatan komputer adalah: monitor, printer, disket dan program komputer. Dalam Program komputer terdapat sejumlah instruksi-instruksi yang mengatur kerja dari perangkat keras dan memenuhi fungsi dari sistem informasi komputer
  - d. Penyimpanan Data  
Merupakan pemakaian dari sistem informasi computer sehingga harus mengerti menggunakan computer tersebut untuk memenuhi kebutuhan mereka
3. Output  
*Output* merupakan semua keluaran atau hasil dari model yang sudah diolah menjadi suatu informasi yang berguna dan dapat dipakai penerima komponen ini akan berhubungan langsung dengan pemakai sistem informasi dan merupakan tujuan akhir dari sistem informasi. Komponen ini dapat berupa laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pemakai sistem untuk

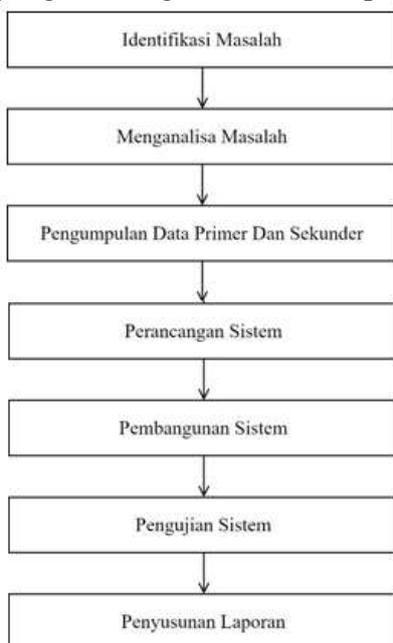
memantau keberhasilan suatu organisasi.

4. Teknologi  
Teknologi disini merupakan bagian yang berfungsi untuk memasukan *input*, mengolah *input* dan menghasilkan keluaran. Ada 3 bagian dalam teknologi ini yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak dan perangkat manusia. Perangkat keras contohnya; *keyboard, mouse* dan lain-lain. Perangkat lunak contohnya program untuk mengolah data dan perangkat manusia, contonya analisis sistem, programmer, teknisi dan sebagainya.
5. Basis Data  
Basis Data merupakan kumpulan data-data yang saling berhubungan data dengan yang lain yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah menggunakan perangkat lunak. Basis Data sendiri merupakan kumpulan *file-file* yang mempunyai kaitan antara satu *file* dengan *file* yang lain sehingga membentuk satu bangunan data.
6. Kendali  
Kendali dalam hal ini merupakan semua tindakan yang diambil untuk menjaga sistem informasi tersebut agar bisa berjalan dengan lancar dan tidak mengalami gangguan. Komponen ini sangat penting agar sistem secara keseluruhan memiliki validasi dan intergritasi yang tinggi. Komponen kendali diperlukan terhadap: *backup file, reindexing, pengujian kebenaran data* tiap *entry* yang dilakukan.

## METODELOGI PENELITIAN

### Analisis

Analisis untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka dibutuhkan kerangka kerja penelitian. Kerangka kerja merupakan adalah tahapan-tahapan yang dilakukan dalam proses penyelesaian masalah yang akan dibahas. Berikut ini adalah kerangka kerja yang akan digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian pada gambar 3.1, kerangka kerja penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Identifikasi Masalah

Mengamati permasalahan dalam sistem informasi bank data alumni peserta DIKLAT di BPSDM PROVSU berbasis web

#### 2. Menganalisa Masalah

Dalam permasalahan itu dapat diselesaikan dengan menggunakan pengolahan data sistem informasi berdasarkan data alumni peserta DIKLAT di BPSDM PROVSU

#### 3. Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data dilakukan tindakan dalam pengumpulan data,

maka adapun perolehan data yang dikumpulkan sebagai berikut:

#### a. Observasi

Dalam hal ini saya melakukan observasi kepada karyawan bagian pengolahan data alumni di BPSDM PROVSU guna mengetahui masalah apa yang terjadi terkait pengolahan data alumni dengan melakukan tinjauan langsung.

#### b. Wawancara

Saya melakukan wawancara kepada pegawai untuk mendapatkan sumber data dan selanjutnya hal inianyakan langsung kepada staf bagian pengolahan data alumni di BPSDM PROVSU permasalahan dalam pengolahan data alumni.

#### c. Studi Literatur

Penelitian ini banyak menggunakan jurnal-jurnal baik jurnal nasional, jurnal lokal maupun buku tentang perancangan sebagai sumber referensi. Diharapkan dengan literatur tersebut dapat membantu peneliti dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi di BPSDM PROVSU terkait pengolana data alumni.

#### 4. Perancangan Sistem

Pada tahap ini merupakan tahap dimana peneliti akan merancang sistem dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*) untuk menggambarkan alur penyelesaian. UML yang digunakan yaitu : *Use Case Diagram, Activity Diagram, Class diagram*.

#### 5. Pembangunan Sistem

Pada tahap ini merupakan tahap dimana peneliti akan membangun sebuah sistem dengan menggunakan bahasa pemograman PHP untuk

membantu pihak karyawan BPSDM PROVSU dalam pengolahan data alumni.

**6. Pengujian Sistem**

Dalam tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap sistem untuk mengetahui keakuratan sistem yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan untuk memperbaiki kinerja dari sistem yang tidak sesuai dengan kebutuhan yang telah direncanakan sebelumnya.

**7. Penyusunan Laporan**

Pada tahap ini adalah penyusunan laporan penelitian yang diperoleh dari seluruh tahapan yang telah dilakukan dan dokumentasi hasil analisis serta dalam mempercepat dalam pengolahan data alumni.

**Analisis Kelemahan Sistem**

Pada tahap analisis sistem, analis mempunyai tugas mendefinisikan masalah sistem, menentukan tujuan dan mengumpulkan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Permasalahan atau kelemahan sistem adalah kondisi atau situasi yang menyimpang dari sasaran atau tujuan organisasi atau perusahaan yang dapat menurunkan kinerja Tata Kerja BPSDM Provinsi Sumatera Utara. Dalam menganalisis Budaya dibantu berupa *Flow Of Document* (FOD). Setelah melakukan pengamatan dan wawancara dengan beberapa pegawai BPSDM Provinsi Sumatera Utara, maka diperoleh gambaran atas prosedur tersebut yang dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.2 Flowchart of Document

Dalam perancangan sistem Data alumni, terdiri dari rancangan proses, rancangan keluaran, rancangan masukan, rancangan basis data, rancangan algoritma sistem dan rancangan antarmuka.

**Perancangan Sistem**

Metode rancangan sistem berisi rancangan yang digunakan dalam membangun sistem, diantaranya rancangan proses, rancangan *input*, rancangan *database*, rancangan sistem, dan rancangan *interface*.

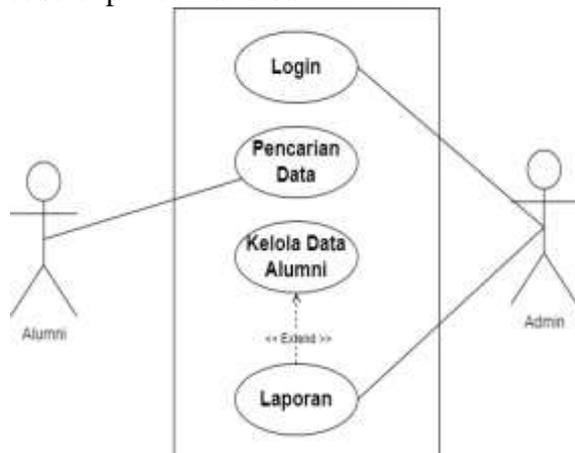
**Rancangan Proses**

Pada bagian perancangan proses ini berisi gambar rancangan proses yang dimodelkan dengan UML(undefined modeling language). Penggambaran UML dimulai dengan penggambaran *Activity Diagram* dan *Use Case Diagram*. Pada perancangan proses akan dibahas mengenai pembuatan UML dari sistem informasi Data alumni.

**Use Case Diagram**

Adapun tahapan yang dilakukan dalam perancangan sistem ini membahas mengenai perancangan antar muka. Dimana dapat diketahui proses yang terjadi pada aktivitas dalam sistem dengan diagram ini juga dapat diketahui fungsi yang digunakan dalam sistem informasi

yang sekarang. Berikut ini gambar *use case* dapat dilihat dibawah ini :



Gambar 3.3 *Use case* Sistem Informasi Pengolahan Data alumni Dalam BPSDM Provinsi Sumatera Utara

Skenario *use case* digunakan untuk menjabarkan alur kinerja atau *step-step* tiap *use case* melalui skenario, berikut ini adalah skenario *use case* yang berjalan :

1. Skenario *Use Case* Login

*Use Case* : Login  
 Aktor : Admin  
 Tujuan : Admin Menginput Username dan Password  
 Deskripsi : Admin Login untuk masuk kedalam Menu Utama Admin.

Table 3.1 Skenario *Use Case* Login

Admin	Sistem
Menginput Username dan Password Baru pada Register	

Table 3.1 Skenario *Use Case* Login (Lanjutan)

Admin	Sistem
	Sistem menyimpan data Username dan Password Baru
Menginput id dan password	
	Sistem meverifikasi Username dan Password admin

	Sistem menampilkan <i>form</i> menu admin
--	---

2. Skenario *Use Case* Kelola Data Alumni

*Use Case* : Kelola Data Alumni  
 Aktor : Admin  
 Tujuan : Admin menginput Data Alumni  
 Deskripsi : Admin menginput Data Alumni di BPSDM Provinsi Sumatera Utara.

Tabel 3.2 Skenario *Use Case* Kelola Data Alumni

Admin	Sistem
	Menampilkan Menu Data Alumni
Admin menginput data Alumni pada BPSDM Provinsi Sumatera Utara	
Menekan Tombol Simpan	
	Sistem menyimpan data kedalam database
Mengeklik Button Ubah Data Alumni dan megolah data yang diubah	
	Data Alumni telah diubah kedalam database.
Mengeklik Button Hapus Data Alumni	
	Menghapus data kedalam database.

3. Skenario *Use Case* Pencarian Data

*Use Case* : Pencarian Data  
 Aktor : Alumni  
 Tujuan : Alumin memasukan nama yang dicari di menu Pencarian Data  
 Deskripsi : Alumni dapat melakukan pencerian data alumni berdasarkan tahun angkatan.

Tabel 3.3 Skenario *Use Case* Kelola Data Alumni

Admin	Sistem
	Menampilkan Menu Pencarian Data Alumni
Menginput data Alumni pada BPSDM Provinsi Sumatera Utara yang akan dicari	
Menekan Tombol Cari	
	Sistem menampilkan data record alumni berdasarkan Angkatan tahun ajaran

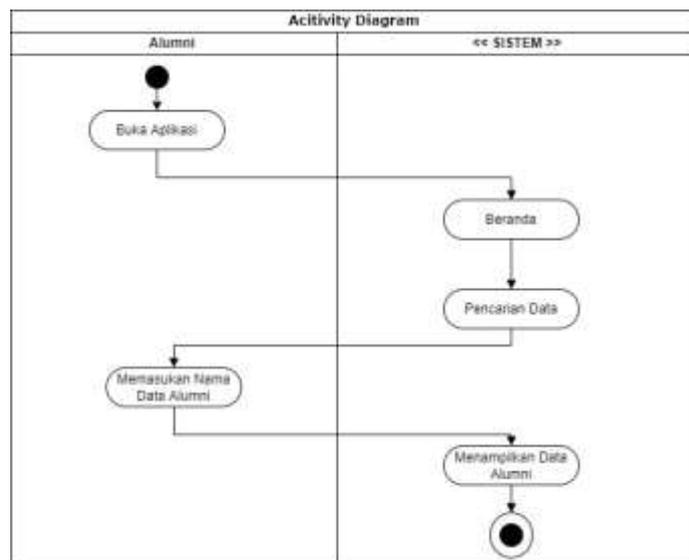
4. Skenario *Use Case* Verifikasi Berkas  
*Use Case* : Verifikasi Berkas  
 Aktor : Admin  
 Tujuan : Memverifikasi Berkas Alumni  
 Deskripsi : Admin memverifikasi Berkas Alumni yang di upload oleh Alumni BPSDM Provinsi Sumatera Utara

Tabel 3.4 Skenario *Use Case* Verifikasi Berkas

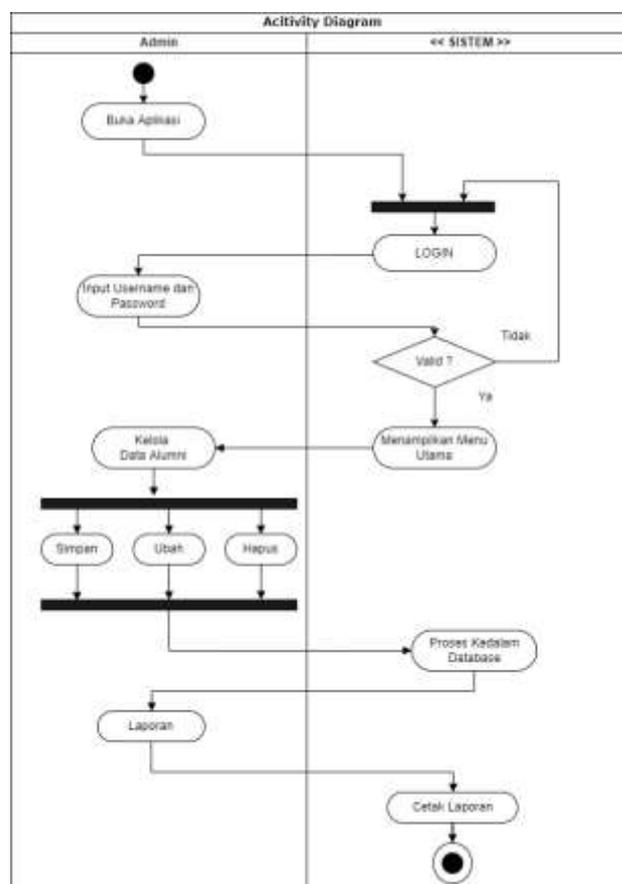
Admin	Sistem
Admin memverifikasi berkas data Budidaya pada BPSDM Provinsi Sumatera Utara	
	Sistem menyimpan hasil data verifikasi berkas, edit dan hapus data ke dalam <i>database</i>

**Activity Diagram**

*Activity Diagram* merupakan suatu diagram yang menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dilakukan oleh sistem. Berikut merupakan *activity diagram* pada Sistem Informasi BPSDM Provinsi Sumatera Utara :



Gambar 3.4 *Activity Diagram* Kelompok Alumni

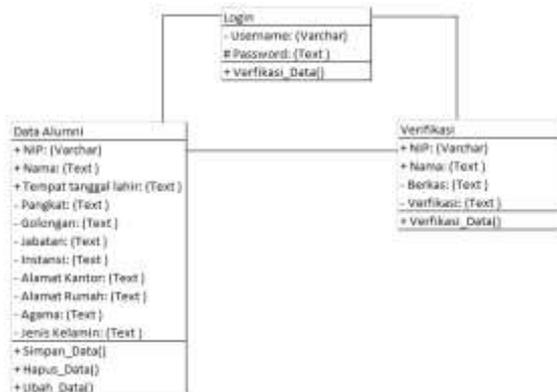


Gambar 3.5 *Activity Diagram* Sistem Informasi Data alumni Pada Admin

**Class Diagram**

*Class Diagram* atau diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari

pendefinisian kelas kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem



Gambar 3.6 Class Diagram

### Rancangan Sistem

Dalam Rancangan Sistem dapat membantu dalam pembangunan sistem informasi yang dirancang dengan membahasa rancangan basis data dan rancangan interface.

### Rancangan Tabel

Perancangan sistem informasi Budidaya terdiri dari beberapa basis data yaitu basis data Data Alumni, Data Budidaya, dan Admin. Perancangan tabel basis data menggunakan aplikasi *Mysql*, berikut rancangan tabel dari setiap basis data :

Tabel 3.4 Data Alumni

No	Nama Field	Jenis Field	Lebar Field	Keterangan
1	NIP	Varchar	20	NIP
2	Nama	Text	40	Nama
3	Tempat tanggal lahir	Text	40	Tempat tanggal lahir
4	Pangkat	Text	40	Pangkat
5	Golongan	Text	40	Golongan
6	Jabatan	Text	40	Jabatan
7	Instansi	Text	40	Instansi
8	Alamat Kantor	Text	40	Alamat Kantor
9	Alamat Rumah	Text	40	Alamat Rumah

10	Agama	Text	40	Agama
11	Jenis Kelamin	Text	40	Jenis Kelamin

Spesifikasi Tabel :

Nama tabel : Data Alumni

Kegunaan : Untuk mengetahui data data Alumni

Uraian : Tabel ini merupakan bagian relasi antar table.

Tabel 3.5 Data Verifikasi Berkas

No	Nama Field	Jenis Field	Lebar Field	Keterangan
1	NIP	Varchar	20	Kode
2	Nama	Varchar	40	Nama
3	Berkas	Text	40	Berkas
4	Verifikasi Berkas	Text	40	Verifikasi Berkas

Spesifikasi Tabel :

Nama tabel : Verifikasi Berkas

Kegunaan : Untuk memverifikasi berkas data data alumni

Uraian : Tabel ini merupakan bagian relasi antar table.

Tabel 3.6 Tabel Admin

No	Nama Field	Jenis Field	Lebar Field	Keterangan
1	Username	Text	40	Username
2	Password	Text	40	Password

Spesifikasi Tabel :

Nama tabel : Login

Kegunaan : Untuk masuk dalam form menu utama.

Uraian : Tabel berisi *username* dan *password* admin maupun Alumni.

### Rancangan Interface

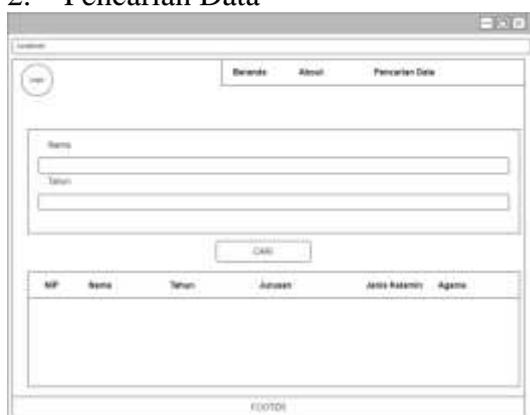
Rancangan *interface* merupakan rancangan antar muka dengan user dan admin untuk menampilkan data alumni, pencarian data dan laporan.

1. Rancangan Beranda / Home



Gambar 3.7 Menu Beranda

## 2. Pencarian Data



Gambar 3.8 Menu Pencarian Data

## 3. Login



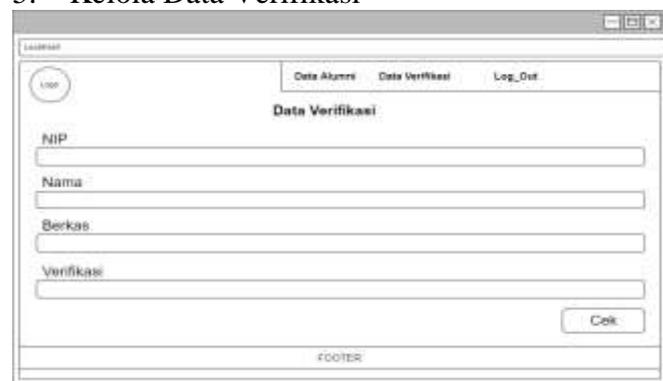
Gambar 3.9 Login

## 4. Kelola Data Alumni



Gambar 3.10 Data Alumni

## 5. Kelola Data Verifikasi



Gambar 3.11 Data Verifikasi

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## Hasil

Setelah analisa perancang aplikasi selesai maka tahap selanjutnya adalah implementasi dari perancang tersebut sekaligus menguji kinerja dari sistem yang telah di rancang. Dengan Hasil Implementasi program dapat menampilkan *Menu Alumni*, *Menu Data Pencarian Alumni*, dan laporan-laporan yang ada dalam pengolahan data adalah sebagai berikut.

Implementasi sistem adalah tahapan dimana sistem atau aplikasi siap untuk dioperasikan pada keadaan yang

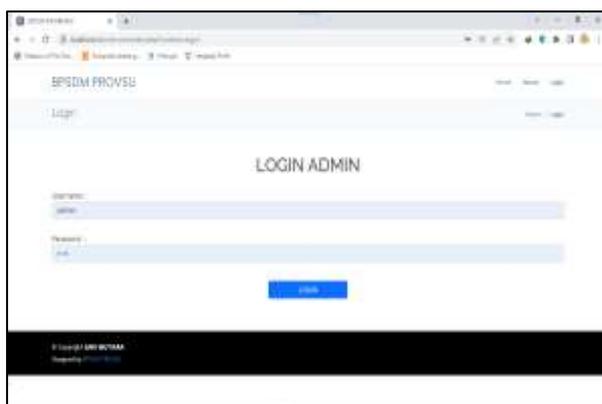
sebenarnya sesuai dari hasil analisis dan perancangan yang dilakukan, dan aplikasi yang dirancang benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang dicapai dilengkapi dengan tampilan yang bertujuan untuk memudahkan penggunaannya, fungsi dari antarmuka ini adalah untuk memberikan *input* dan menampilkan *output* dari aplikasi.

### Menu

Dalam tahap awal dalam implementasi dapat ditampilkan berupa *menu login* yang berfungsi untuk keamanan sistem dan *menu utama* untuk menampilkan *Menu-Menu* dalam pengolahan. *Menu* tersebut adalah sebagai berikut :

#### 1. Menu Login

*Menu Login* digunakan untuk mengamankan sistem dari *user-user* yang tidak bertanggung jawab sebelum masuk ke *Menu Utama*. Berikut adalah tampilan *Menu Login* :



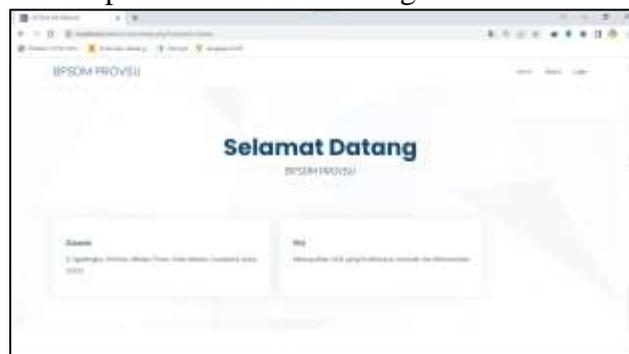
Gambar 4.1 Menu Login

Adapun tahapan login admin yang dilakukan admin adalah sebagai berikut.

- a. Admin menginput data *username* dan *password*
- b. Admin mengklik button login dan memproses Pencarian Data *username* dan password.
- c. Sistem menampilkan pengolahan data alumuni

#### 2. Menu Utama / Home

*Menu Utama* digunakan sebagai penghubung untuk, *Menu Data Alumni*, *Menu Data Pencarian Alumni*,. Tampilan menu utama sebagai berikut.



Gambar 4.2 Menu Utama

Adapun tahapan menu utama yang dapat dilakukan admin atau user adalah sebagai berikut.

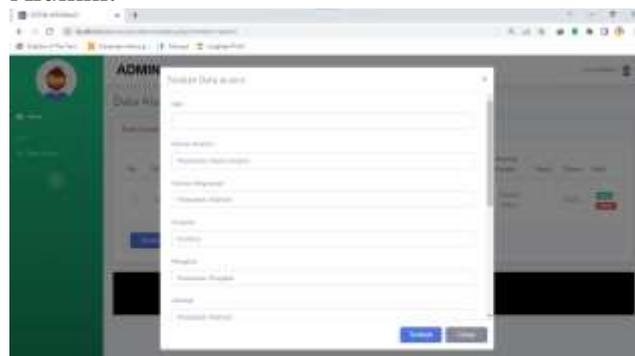
- a. Admin / User dapat mengakses menu utama
- b. Sistem menampilkan sub menu home, about, login dan menu data pencarian data alumni berdasarkan tahun angkatan

### Masukan (input) Sistem

Masukan (*input*) sistem merupakan bagian sistem dalam pengolahan data masukan yang diproses penyimpanan dalam *Database*. *Menu* tersebut adalah sebagai berikut :

#### 1. Menu Data Alumni

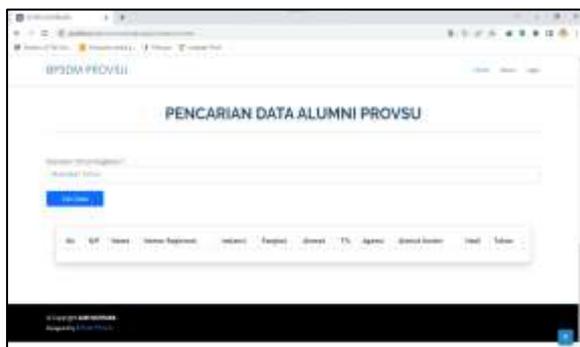
*Menu Alumni* adalah *Menu* yang berfungsi untuk mengolah data jenis Alumni dan menampilkan gambar Alumni. Berikut adalah tampilan *Menu Alumni*.



Gambar 4.3 Isi Data Alumni

Adapun tahapan isi data alumni yang tahap dilakukan admin adalah sebagai berikut.

- a. Admin menginput data *username* dan *password*
  - b. Admin mengklik button tambah untuk menambahkan data alumni
  - c. Admin mengklik button ubah data dan mengisi data yang diubah dan dapat mengubah data
  - d. Admin mengeklik button hapus data untuk menghapus data
2. *Menu Data Pencarian Alumni*  
*Menu Data Pencarian Alumni* adalah *Menu* yang berfungsi untuk mengolah data tentang Data Pencarian Alumni yang sesuai yang dimiliki BPSDM PROVSU. Berikut adalah tampilan *Menu Data Pencarian Alumni*.



Gambar 4.4 *Menu Data Pencarian Alumni*.

Adapun tahapan pencarian data alumni yang tahap dilakukan admin / user adalah sebagai berikut.

- a. Admin menginput tahun angkatan
- b. Admin mengklik button cari data.
- c. Admin menampilkan data angkatan tahun yang dicari pada gambar 4.5 sebagai berikut.



Gambar 4.5 *Menu Data Tampilan Pencarian Alumni*

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya, telah ditarik kesimpulan mengenai sistem informasi pendataan Pencarian Alumni pada BPSDM PROVSU berbasis *web*:

1. Merancang sistem dengan menggunakan bahasa pemodelan UML (Unified Modeling Language) terdiri dari *use case*, *class diagram*, *activity diagram* dan menggunakan perancangan alur kerjas sistem dengan menggunakan *flowchart*, dapat meningkatkan dalam pendataan Pencarian Alumni
2. Mengimplentasikan dengan menggunakan subah perangkat keras berupa komputer dan menggunakan pemograman berbasis *web*.
3. Dapat menyajikan informasi tentang BPSDM PROVSU.

### Saran

Dengan penggunaan sistem komputerisasi dalam proses Pencarian Alumni bukan berarti dalam pengolahan datanya tidak akan menimbulkan masalah baru. Sehubungan dengan itu, maka perlu adanya kerja sama yang baik dan peningkatan kedisiplinan kerja. Adapun saran dalam pembuatan sistem adalah sebagai berikut :

1. Disarankan aplikasi sistem dapat dihubungkan dengan perangkat mobile ataupun android.
2. Disarankan aplikasi penambahan fitur Pencarian Alumni yang dapat mengolah data Tampilan Pencarian Alumni dan laporan data Tampilan Pencarian Alumni tersktuktur.

## DAFTAR PUSTAKA

*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, 2017, TRANS TEKNO

Hasanudin 2019 Siremis: Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Kecamatan

Matraman Jakarta *INTENSIF* 2580-409X 116-129

Berbasis Web 2018 *e-journal Teknik Elektro dan Komputer*

Konsep Dasar Sistem Informasi 2020 *Sistem Informasi Manajemen dan Pengambilan Keputusan*

Sistem Informasi Laundry Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Android Pada Simply Fresh Laundry 2019, *Jurnal Teknologi Informasi*

M, 2019 *Analisa Perancangan Sistem Berorientasi Objek Dengan UML* Bandung Informatika

Suendri, 2018, Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan), *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika, III*, 2598-6341, 1-9

Pengembangan Keamanan Web Login Portal Dosen Menggunakan Unified Modelling Language (UML), 2018, *Jurnal Mahajana Informasi, III*, 2527-8290, 34-40

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Stock Point Lily Berbasis Php Mysql 2020 *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis*.

Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web, 2018 *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT), III*, 2477-5126, 126-129

Perancangan Sistem Informasi Data Alumni Fakultas Teknik Unsrat