

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Lampung atau POLINELA merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri berbasis Politeknik di Provinsi Lampung sejak tanggal 7 April 2001. POLINELA merupakan perguruan tinggi yang menciptakan lulusan ahli madya dan sarjana terapan. Selain sebagai penyelenggara kegiatan pendidikan vokasi, keberadaannya juga berperan untuk terus mengembangkan aktivitas maupun fasilitas akademik dengan memperluas pelaksanaan bidang studi untuk mencetak tenaga profesional khusus di bidangnya.

Pelaksanaan bidang studi agar menjadi lebih baik harus didasari dengan kualitas pelayanan yang baik pula. Pelayanan tersebut salah satunya meliputi sarana sistem informasi yang menangani *data* terkait informasi alumni agar perguruan tinggi maupun program studi itu sendiri memiliki kemampuan menciptakan lulusan mahasiswa atau alumni yang berkualitas dan terampil yang dapat memenuhi kebutuhan dunia kerja. Menurut Watung dan Sinsuw (2014) alumni memiliki peran penting dalam pendidikan sebagai acuan peningkatan mutu perguruan tinggi dimata perusahaan atau instansi untuk mengelola hingga memberikan informasi data secara lengkap mengenai riwayat mahasiswa selama mahasiswa berkuliah.

Sistem informasi adalah sistem buatan manusia yang berisi himpunan terintegrasi dari komponen-komponen *manual* dan terkomputerisasi yang bertujuan untuk mengumpulkan *data*, memproses *data*, dan menghasilkan informasi untuk pemakai (Rusmayanti, 2014). Sistem Informasi Alumni merupakan salah satu peranan penting dalam perguruan tinggi karena memiliki peran penting guna sarana

dan prasarana alumni untuk mendapatkan informasi data alumni yang terintegrasi agar data saling terhubung.

Pengelolaan *data* alumni yang dilakukan oleh Pusat Karir POLINELA masih dilakukan secara *manual*, yaitu dengan cara meminta *data* dari calon alumni yang mendaftar wisuda ke Bagian Administrasi Akademik, Kemahasiswaan, Perencanaan, dan Sistem Informasi (BAAKPSI) POLINELA. *Data* yang sudah didapat kemudian dikelompokkan per-program studi dan per-tahun lulusan. Hal tersebut memiliki banyak kelemahan diantaranya dari segi informasi dan efisiensi. Kelemahan ini menyebabkan informasi *data* alumni hanya dapat dilihat oleh pihak Pusat Karir itu sendiri yang menyebabkan interaksi antar sesama alumni kurang terjalin dengan baik.

Pusat Karir POLINELA juga memiliki program kerja yaitu *tracer study*, kegiatan tersebut dilakukan untuk mengetahui kompetensi yang dimiliki oleh alumni lulusan perguruan tinggi tersebut, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan industri atau tidak. Kegiatan kuesioner *tracer study* yang dilakukan oleh Pusat Karir POLINELA terdapat kelemahan pada sisi informasi. Informasi kegiatan kuesioner *tracer study* tidak sampai diterima secara menyeluruh oleh para alumni, karena media informasi yang digunakan hanya menggunakan *flyer* lalu disebarluaskan melalui sosial media *instagram* dan *website* POLINELA. Tidak adanya wadah atau sistem informasi alumni yang menyebabkan kegiatan pengisian kuesioner *tracer study* tidak terlaksana dengan baik (tidak semua alumni mengetahui kegiatan kuesioner).

Sistem Informasi Alumni Berbasis *Web* menjadi solusi yang baik untuk pemecahan masalah tersebut. Harapannya agar dengan mengakses sistem informasi

tersebut, baik alumni maupun Pusat Karir POLINELA terbantu dengan adanya wadah untuk menyatukan alumni agar saling terhubung.

1.2 Tujuan

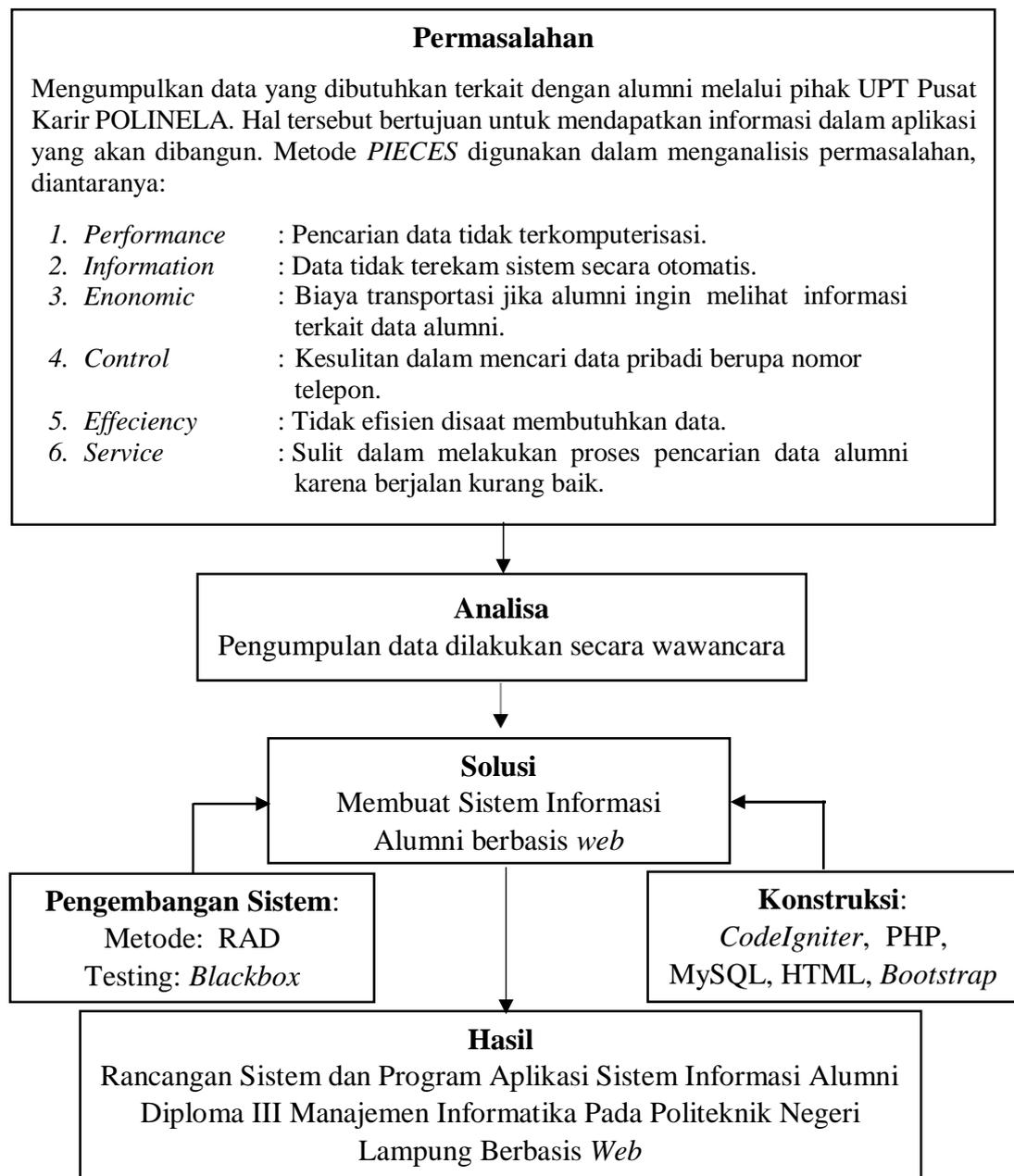
Tujuan yang dicapai pada penulisan Tugas Akhir ini adalah menghasilkan “Sistem Informasi Alumni Diploma III Manajemen Informatika Pada Politeknik Negeri Lampung Berbasis *Web*” yang merupakan wadah para alumni agar menciptakan lulusan mahasiswa atau alumni yang berkualitas dan terampil yang dapat memenuhi kebutuhan dunia kerja.

1.3 Kerangka Pemikiran

Pelaksanaan bidang studi agar menjadi lebih baik harus didasari dengan kualitas pelayanan yang baik pula. Pelayanan tersebut salah satunya meliputi sarana sistem informasi yang menangani data terkait informasi alumni agar perguruan tinggi maupun program studi itu sendiri memiliki kemampuan menciptakan lulusan mahasiswa atau alumni yang berkualitas dan terampil yang dapat memenuhi kebutuhan dunia kerja.

Program studi Manajemen Informatika di Politeknik Negeri Lampung memiliki suatu kewajiban untuk memberikan penyajian informasi terkait data alumni, oleh karena itu dibutuhkan suatu media yang menyediakan informasi yang dibutuhkan bagi lulusannya maupun mahasiswa meliputi informasi tentang data alumni serta karir para alumni. Adapun dengan semakin bertambahnya jumlah mahasiswa yang menyelesaikan pendidikan di program studi tersebut maka semakin tinggi pula angka kebutuhan untuk menyatukan para alumni dalam suatu media.

Langkah yang dilakukan yaitu dengan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan terkait alumni, bermula dari studi pengamatan dengan meninjau secara langsung ke bagian Pusat Karir dan BAAKPSI POLINELA. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*). Kerangka pemikiran pada sistem informasi tersebut disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

1.4 Kontribusi

Kontribusi yang diharapkan dari pembuatan Sistem Informasi Alumni Diploma III Manajemen Informatika Pada Politeknik Negeri Lampung Berbasis *Web* ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada pihak antara lain:

1. Pusat Karir POLINELA
 - a. Efisiensi dalam mendapatkan *data* semua alumni, karena tidak diperlukan nya *input* ataupun kegiatan meminta *data* secara *manual*.
 - b. Waktu dan *cost* yang diperlukan untuk kegiatan terkait *tracer study* maupun kritik saran alumni tidak harus dibuang secara banyak.
2. Alumni Manajemen Informatika
 - a. Akses informasi yang diterima lengkap terkait *data* sesama alumni, pengisian kritik saran dan pengisian kuesioner *tracer study*.
 - b. Sebagai wadah media interaksi alumni untuk saling berkomunikasi dengan baik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Referensi Penulisan

Referensi penulisan merupakan suatu teori dari berbagai penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terkait suatu kasus yang dapat menjadi acuan dan data pendukung penelitian. Adapun beberapa penelitian dengan topik yang serupa dengan Sistem Informasi Alumni Diploma III Manajemen Informatika pada Politeknik Negeri Lampung Berbasis *Web* adalah sebagai berikut :

1. (Nasuha dkk., 2016) dalam jurnalnya berjudul " Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Alumni (*Tracer Study*) Berbasis *Web* Pada IAIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi". Penelitian ini dilakukan bertujuan memudahkan alumni untuk mengakses data alumni itu sendiri tanpa harus datang ke kampus serta data alumni tersimpan di dalam *file* basis data sehingga data alumni tersebut tersimpan secara terstruktur. Hal ini dikarenakan pendataan yang dilakukan masih bersifat kondisional pada waktu dan orang-orang tertentu. Cara yang dilakukan masih bersifat *manual* seperti menyebarkan kuisisioner berupa form kertas melalui pos, acara alumni atau event tertentu. Pada sistem tersebut menggunakan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*).
2. (Watung & Sinsuw, 2014) pada jurnalnya yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Data Alumni Fakultas Teknik Unsrat Berbasis *Web*. Perancangan sistem ini menggunakan metode *waterfall*. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan Alumni memperoleh informasi terkait data alumni Fakultas Teknik UNSRAT.

Beberapa penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa informasi yang disajikan melalui *web* dapat dilakukan dengan efektif, karena memudahkan alumni mengakses data dan informasi yang dibutuhkan akurat. Adapun cara yang dapat dilakukan yaitu dengan membuat Sistem Informasi Alumni Diploma III Manajemen Informatika pada Politeknik Negeri Lampung Brbasis *Web*. Dengan begitu alumni dengan mengakses sistem informasi mendapatkan data yang mereka butuhkan.

2.2 Sistem

Sistem secara umum didefinisikan sebagai sekumpulan objek yang dikelompokkan dan berkaitan satu dengan yang lainnya agar tercapai suatu tujuan tertentu. Berikut ini merupakan definisi sistem menurut beberapa sumber:

1. Sistem merupakan elemen-elemen atau prosedur-prosedur yang disusun serta terintegrasi dengan tujuan bersama untuk mencapai sasaran tertentu (Rahmawati & Bachtiar, 2018).
2. Sistem adalah serangkaian prosedur yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu (Destiningrum & Adrian, 2017).
3. Sistem merupakan elemen yang saling terkait dan bekerjasama untuk tercapainya suatu tujuan (Panggabean, 2015).

2.3 Informasi

Informasi merupakan sebuah hasil dari sebuah pengolahan data yang melalui sekumpulan proses pada sebuah sistem, yang diolah sedemikian rupa sehingga layak untuk disajikan kepada masyarakat umum Jenis-jenis informasi dapat dipandang dari 3 segi yaitu manajerial, sumber dan rutinitasnya (Dengen & Hatta, 2009).

Menurut (Destiningrum & Adrian, 2017) informasi adalah data yang telah diproses dengan suatu cara untuk memberikan arti dan memperbaiki pengambilan keputusan.

2.4 Website

Referensi pengertian *website* diambil dari beberapa artikel yang ada kaitannya dengan tugas akhir ini. Adapun referensi artikel yang didapatkan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Halaman yang memuat banyak situs *web page* yang berada di jejaring *internet* berfungsi sebagai media informasi, komunikasi, dan transaksi (Hastanti dkk., 2015).
2. Kumpulan halaman *web* yang memiliki sebuah *domain* dan mengandung kumpulan informasi yang dapat diakses secara global oleh pengguna internet (Maryanah Safitri dkk., 2020).

Definisi pengertian *website* dari kedua artikel di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian *website* adalah kumpulan halaman *web* yang terhubung ke jejaring internet dengan memuat beragam informasi yang dibutuhkan.

2.5 Web Browser

Pengertian *web browser* menurut (Muslim & Dayana, 2016) adalah sebuah perangkat lunak atau *software* yang berfungsi untuk menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen-dokumen yang disediakan oleh *server web*.

Web browser dikenal juga dengan istilah *browser*, atau peselancar, atau *Internet browser* adalah suatu program komputer yang menyediakan fasilitas untuk membaca halaman *web* di suatu komputer (Hastanti, 2013).

2.6 HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa permulaan atau dasar dalam membangun aplikasi *web*. Menurut (Febio & Sovia, 2011) HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa dasar untuk *web scripting* bersifat *client side* yang memungkinkan untuk menampilkan informasi dalam bentuk *teks*, grafik, serta multimedia dan juga untuk menghubungkan antar tampilan *web page* (*hyperlink*).

2.7 Cascading Style Sheet (CSS)

CSS (*Cascading Style Sheet*) merupakan aturan yang berbentuk dokumen yang berfungsi untuk memisahkan *layout* dengan konten pada halaman *web*. CSS akan mempermudah dalam melakukan pengaturan tampilan keseluruhan *web*. Kelebihan dari CSS yaitu dapat menyesuaikan halaman *web* dengan resolusi layar yang digunakan pengunjung *website* (Prabowo dkk., 2015)

CSS memiliki cara kerja yang sederhana untuk menentukan font, warna, dan format lainnya karena membutuhkan suatu *style*. Setiap *style* memiliki dua elemen dasar sebagai berikut :

1. *Selector*

Selector merupakan elemen dari HTML yang biasanya diawali dengan simbol pagar “#” atau titik “.”.

2. *Declaration*

Declaration merupakan beberapa perintah atau nilai dari CSS yang dituliskan di dalam kurung kurawal “{ }” dan antara perintah dipisahkan dengan menggunakan titik koma “;”.

2.8 PHP Hypertext Preprocessor (PHP)

Bahasa pemrograman yang sering digunakan dalam pembuatan maupun pengembangan *web* sederhana dikenal dengan PHP. PHP merupakan bahasa pemrograman yang berjalan di sisi *server* dan digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *web*, hal itu menjadikan bahasa pemrograman PHP dikenal sebagai *Side Server Language*. Bahasa pemrograman ini menghasilkan koneksi ke dalam *database* (Hidayat dkk., 2017).

Menurut (Janah & Syafitri, 2019) PHP dapat dimasukkan ke dalam HTML dan mampu mem-*parsing* kode PHP dari kode *web* dengan ekstensinya sehingga menghasilkan tampilan *website* yang dinamis di sisi *client* (*browser*).

2.9 JavaScript

JavaScript adalah pemrograman yang berorientasi pada suatu objek, dengan menggunakan *JavaScript* pengguna dapat mengendalikan banyak aspek interaksi pemakai pada satu halaman *website*. Objek tersebut meliputi *form*, *button*, dokumen, *frame*, *window*, dan lainnya. Bahasa program ini dapat melakukan tugas-tugas tambahan yang tidak bisa dilakukan oleh bahasa program HTML biasa (Koesheryatin & Suryana, 2014).

2.10 Bootstrap

Bootstrap adalah *framework* *fun-end* yang *intuitif* dan *powerfull* dan berguna untuk pengembangan aplikasi *web* agar tidak menghabiskan banyak waktu, mudah dan lebih efisien. *Bootstrap* berisi kumpulan *tools* yang gratis untuk membuat *layout web* yang lebih *flexible* dan *responsive* dalam penggunaannya (Enterprise, 2016).

Menurut (Sanjaya & Hesinto, 2018) *bootstrap* adalah sebuah *framework* yang dibuat dengan menggunakan bahasa dari HTML dan CSS, namun juga menyediakan efek *javascript* yang dibangun dengan menggunakan *jquery*. *Bootstrap* telah menyediakan kumpulan komponen *class interface* dasar yang telah dirancang sedemikian rupa untuk menciptakan tampilan yang menarik, bersih dan ringan.

2.11 Framework

Menurut (Andresta, 2008) *Framework* disebut sebagai kerangka kerja yang berfungsi sebagai penanganan berbagai masalah dalam pemrograman dan sangat membantu *programmer* dalam membuat dan mengembangkan *software* atau aplikasi agar lebih rapih dan terstruktur, mempermudah *programmer* dalam mengerjakan programnya, dan memiliki fungsi dasar untuk pengembangan *software*. *Framework* adalah kumpulan intruksi-intruksi yang dikumpulkan dalam *class* dan *function-function* dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan *developer* dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan *syntax* program yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat waktu (Destiningrum & Adrian, 2017).

2.12 CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah *web application network* yang bersifat *open source* yang artinya aplikasi tidak berbayar (*free*) dan dapat memudahkan *developer* atau *programmer* dalam membangun sebuah aplikasi berbasis *web* (Sidik, 2012). *Framework* PHP digunakan untuk membuat *web* dinamis pada *codeigniter* menggunakan *model, view* dan *controller* (MVC). Menurut (Sommerville, 2017) banyak *developer* yang menggunakan *codeigniter* karena memiliki *syntak* yang mudah atau terstruktur. Kemudian *codeigniter* juga menyediakan fasilitas *helper*

(bantuan) dan *library* (kumpulan kode pustaka) yang sangat membantu dalam pengerjaan aplikasi atau *software*.

2.13 MySQL

Menurut (Buana, 2014) *MySQL* merupakan *database server* yang paling sering digunakan dalam pemrograman PHP. *MySQL* digunakan untuk menyimpan data dalam *database* dan memanipulasi data-data yang diperlukan. Manipulasi data tersebut berupa menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam *database*. *MySQL* atau dibaca "*My Sekuel*" adalah RDBMS (*Relational Database Management System*) yang fungsinya untuk menjalankan dan menyimpan fungsi informasi pengolahan data (Nugroho, 2014).

2.14 XAMPP

(Priyanti & Iriani, 2013) menjelaskan bahwa XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. XAMPP merupakan kumpulan *software* yang membungkus *Apache HTTP Server*, *MySQL*, *PHP*, dan *Perl* yang berbasis *open source* yang dikembangkan oleh komunitas *open source*. XAMPP juga disebut dengan *cross platform (software multi OS)* yang fungsi utamanya yaitu mempermudah dalam pembuatan *web* (Bunafit, 2018).

2.15 Desain Sistem

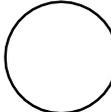
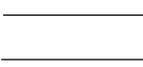
Desain sistem yang telah dirancang pada saat analisis sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan permasalahan yang ada, sehingga sistem yang

telah dibuat bisa diterapkan pada penggunaan teknologi komputerisasi (Mulyani, 2017).

2.14.1 DFD (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram (DFD) adalah menggambarkan suatu sistem operasional yang lebih kompleks dan mudah dipahami dengan menampilkan komponen-komponen sistem secara detail. Dengan menggunakan DFD dapat menganalisa dan memperbaiki serta meningkatkan kinerja sistem (Maniah & Hamidin, 2017). Simbol DFD dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Simbol-simbol pada DFD

SIMBOL	NAMA	Deskripsi
	Entitas	Entitas adalah object(jabatan organisasi) yang melakukan komunikasi dalam sistem. Setiap entitas diberi nama dengan kata benda.
	Arus data	Aliran data yang ditandai dengan tanda panah yang menunjukkan pada seseorang, tempat, atau sesuatu yang dapat digambarkan dengan kata benda
	Proses	Suatu proses yang menandakan adanya pergerakan sistem yang digambarkan dengan kata kerja.
	Penyimpanan Data	Penyimpanan data yang terkomputerisasi, seperti basis data maupun file, digambarkan dengan kata benda.

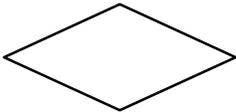
Sumber: (Hamidin, 2017).

2.15.2 ERD (*Entity Relations Diagram*)

ERD merupakan proses pengembangan basis data yang menggambarkan

model data konseptual bertipe relasional. ERD juga digunakan sebagai sarana komunikasi atau interaksi antara pengguna dan perancang basis data (Yanto, 2016). Simbol-simbol ERD disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Simbol-simbol pada ERD

SIMBOL	NAMA	Deskripsi
	Entitas	Suatu objek nyata dalam bentuk orang dan benda yang dapat dibedakan objek lain serta dapat digambarkan
	Atribut	Atribut adalah Informasi yang dimiliki sebuah entitas
	Relasi	Relasi atau penghubung adalah lambang untuk menghubungkan entitas dan entitas lainnya.

Sumber: (Yanto, 2016).

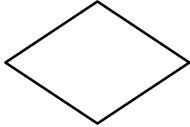
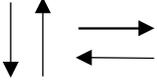
2.15.3 Flowchart

Flowchart merupakan bagan (*chart*) yang menunjukkan alir atau arus (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowchart* (bagan alir) merupakan gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program, yang menyatakan arah alur program tersebut (Solikin, 2018). Simbol *Flowchart* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Simbol-simbol pada *Flowchart*

SIMBOL	NAMA	Deskripsi
	Terminal	Untuk menggambarkan awal dan akhir dari proses program.

Tabel 3. (Lanjutan)

SIMBOL	NAMA	Deskripsi
	Input / output	Untuk menggambarkan proses input dan output data
	Proses	Untuk menggambarkan proses yang dilakukan.
	Decision	Untuk menggambarkan suatu pilihan yang menghasilkan kondisi serta meminta jawaban ya/ tidak.
	Call (Memanggil sub program)	Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program) / prosedur
	Flow Direction	Untuk menggambarkan aliran arus suatu proses.

Sumber: (Sitorus, 2015).

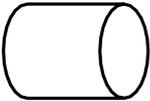
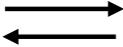
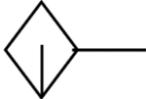
2.15.4 Mapping Chart

(Silvana dkk., 2015) menjelaskan bahwa *Mapping Chart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. *Flowmap* efektif digunakan untuk menggambarkan proses maupun prosedur dalam sebuah organisasi.

Mapping Chart merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. *Mapping Chart* efektif digunakan untuk menggambarkan proses maupun prosedur dalam sebuah organisasi. *Mapping Chart* digunakan untuk menggambarkan urutan prosedur/

proses kerja dalam pembuatan sistem (Widarma & Rahayu, 2017). Simbol *mapping chart* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Simbol-simbol pada *Mapping Chart*

SIMBOL	NAMA	Deskripsi
	Dokumen.	Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas ataupun output dicetak di kertas.
	<i>Data Storage</i>	Simbol penyimpanan digunakan untuk menyimpan data hasil inputan.
	<i>Input /Output</i>	Menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
	<i>Data Flow</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan.
	<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer.
	<i>Decision Node</i>	Simbol Keputusan, ya atau tidak dalam proses pengolahan data.
	<i>Manual Operation</i>	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer.
	<i>Terminator</i>	Simbol untuk permulaan (<i>start</i>) atau akhir (<i>stop</i>) dari suatu kegiatan.

Sumber: (Liksha, 2018).

2.16 Blackbox Testing

Pengujian adalah satu kegiatan yang direncanakan secara teratur dan terencana untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan. Pengujian *blackbox* merupakan strategi pengujian yang memperhatikan spesifikasi perangkat lunak dan faktor fungsionalitas. *Boundary Value Analysis* (BVA) merupakan salah satu jenis teknik pengujian *blackbox* yang melakukan pengujian pada batas atas dan batas bawah dari suatu nilai yang diinput kedalam aplikasi (Widyawati dkk., 2018).

2.17 PIECES

Menurut (Suyono dkk., 2016) Metode *PIECES* digunakan untuk mengevaluasi bermacam-macam prosedur operasional dalam sebuah organisasi, perusahaan, institusi terkait, maupun lembaga pemerintahan. Metode *PIECES* adalah metode analisi sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik (Huda, 2019). Hasil analisis dari metode *PIECES* biasanya berupa pernyataan-pernyataan rekomendasi. *PIECES* adalah metode yang menggunakan enam variabel yaitu *Performance, Information/Data, Economic, Control/Security, Efficiency, dan Service* (Laksono dkk., 2014).

2.18 Metode Pengembangan Sistem

Rapid Application Development (RAD) merupakan suatu metode pengembangan *software* yang diperkirakan untuk digunakan sebagai pembuatan Sistem Informasi Alumni Diploma III Manajemen Informatika pada Politeknik Negeri Lampung Berbasis *Web*. Menurut (Wahyuningrum & Januarita, 2014) RAD menggunakan metode *iteratif* (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working model* (model bekerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (*requirement*) pengguna dan

selanjutnya disingkirkan. Metode RAD memiliki beberapa tahapan, yaitu:

1. *Requirement planning* (rancangan kebutuhan)

User dan *analyst* melakukan identifikasi tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi yang ada untuk mencapai tujuan yang direncanakan, ini penting dalam keterlibatan *user* dan *analyst*.

2. Proses desain sistem (*Design System*)

Dalam tahapan ini keaktifan *user* sangat diperlukan untuk menentukan tujuan karena jika pada proses desain dan perbaikan apabila masih ada yang tidak sesuai dengan kesepakatan *user* dan *analyst* maka tujuan tidak akan tercapai. *User* bisa langsung memberi komentar jika ada yang tidak sesuai pada desain, perancangan sistem ada pada dokumentasi yang telah dibuat sebelumnya sesuai kebutuhan *user*. *Output* yang dihasilkan pada tahapan ini merupakan spesifikasi *software* meliputi sistem organisasi secara umum, struktur data dan yang lainnya.

3. *Contruction*

Hasil dari tahapan desain sistem, selanjutnya dituangkan ke dalam bahasa pemrograman untuk dibuat aplikasi.

4. *Cutover*

Tahapan terakhir dari metode RAD yaitu *cutover* atau tahap pengujian. Aplikasi telah dibuat selanjutnya dilakukan pengujian terhadap program tersebut menggunakan metode *Black Box Testing* untuk menentukan kesalahan dan kekurangan sistem kemudian diperbaiki hingga dapat digunakan oleh pengguna aplikasi.