

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Blissmer didalam Andi (2019:3) mengemukakan bahwa, "Komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas, seperti menerima dan memproses input, menyimpan perintah-perintah, dan menyediakan output dalam bentuk informasi."

Sanders didalam Wahyudin (2018:1) mengemukakan bahwa, "Komputer adalah sistem elektronik untuk memanipulasi data yang cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data *input*, memprosesnya, dan menghasilkan *output* berdasarkan instruksi-instruksi yang telah tersimpan di dalam memori.

Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa komputer adalah sebuah alat elektronik yang dapat mengelola data yang cepat serta diorganisasikan supaya secara otomatis menerima data *input*, dan menghasilkan data *output*.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Budiarto (2021:6) mengemukakan bahwa, "Perangkat lunak merupakan kumpulan intruksi dalam bentuk kode program yang ditulis menurut aturan bahasa pemrograman tertentu, disimpan dan dijalankan pada perangkat keras untuk mengerjakan fungsi tertentu."

Hari dan Asnawati (2015:2) mengemukakan bahwa, "Program yang berisi kumpulan intruksi untuk melakukan proses pengolahan data."

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Perangkat lunak adalah perintah-perintah yang di arahkan kepada komputer sehingga dapat menjalankan tugas dengan benar sesuai keinginan pengguna.

2.1.3 Pengertian Basis Data

Fathansyah (2018:2) basis data merupakan kumpulan dari data (arsip) yang berhubungan dan diorganisasikan sedemikian rupa supaya dapat digunakan dengan cepat dan mudah.

Sutanta didalam Kusrini (2007:139), "Basis data adalah kumpulan basis data dengan para pemakai yang menggunakan basis data secara bersama-sama, personal-personal yang merancang dan mengelola basis data, teknik-teknik untuk merancang dan mengelola basis data, serta sistem komputer yang mendukungnya."

Dapat disimpulkan bahwa, basis data adalah kumpulan data yang terorganisir, yang umumnya disimpan dan di akses secara elektronik dari suatu sistem komputer.

2.1.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah Metode RAD (Rapid Application Development). Kendall didalam Roni Habibi (2002: 69) mengemukakan bahwa, "Rapid Application Development (RAD) yaitu suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakupsuatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak." Adapun tahapan-tahapan dalam metode RAD digunakan pada aplikasi menurut kendall didalam Roni Habibi (2008: 70) adalah sebagai berikut:

1) Requirement Planning (Perencanaan Kebutuhan)

Dalam tahap ini diketahui apa saja yang menjadi kebutuhan sistem yaitu dengan mengidentifikasi kebutuhan informasi dan masalah yang dihadapi

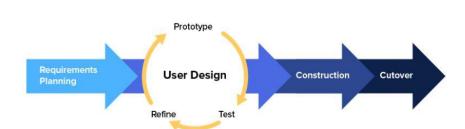
untuk menentukan tujuan, batasan-batasan sistem, kendala dan juga alternatif pemecahan masalah. Analisis digunakan untuk mengetahui perilaku sistem dan juga untuk mengetahui aktivitas apa saja yang ada dalam sistem tersebut.

2) Design Workshop (Bengkel Desain)

Yaitu mengidentifikasi solusi alternatif dan memilih solusi yang terbaik. Kemudian membuat desain proses bisnis dan desain pemrograman untuk data-data yang telah didapatkan dan dimodelkan dalam arsitektur sistem informasi. Tools yang digunakan dalam pemodelan sistem biasanya menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*.

3) *Implentation* (Penerapan)

Setelah *Design Workshop* dilakukan, selanjutnya sistem diimplementasikan (*coding*) ke dalam bentuk yang dimengerti oleh mesin yang diwujudkan dalam bentuk program atau unit program. Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan.



Rapid Application Development (RAD)

Gambar 2.1. Tampilan Rapid Application Development (RAD)

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Sutabri (2012:147) mengemukakan bahwa, "Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya."

Asropudin (2013:6) mengemukakan bahwa, "Aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Ms.world*, *Ms.excel*."

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah koleksi *window* atau program yang berfungsi bagi pengguna untuk keperluan tertentu.

2.2.2 Pengertian Career Development

Rika Febriyansi dkk (2020:4) mengemukakan bahwa, "Career Development adalah peningkatan kemampuan kerja individu yang dicapai dalam rangka mencapai karir yang diinginkan, dengan tujuan untuk menyesuaikan antara kebutuhan dan tujuan karyawan dengan kesempatan karir yang tersedia di perusahaan saat ini dan dimasa yang akan datang, serta dapat membantu karyawan dalam menentukan karier mereka sendiri , dan menyesuaikan antara kebutuhan karyawan dengan tujuan perusahaan."

Saihudin (2019:89) mengemukakan bahwa, "Pengembangan karir (*Career Development*) adalah serangkaian aktivitas seumur hidup yang berkontribusi terhadap eksplorasi, pembentukan, keberhasilan, dan pemenuhan karier seseorang."

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Career Development* adalah serangkaian proses dan kegiatan yang berkontribusi terhadap penelitian,dan pemenuhan karier seseorang yang akan dilakukan di masa yang akan datang.

2.2.3 Pengertian Internship Center

Robinson didalam Helmi (2020:1) mengemukakan bahwa, "Internship (magang) adalah pengajaran atau pemberian pengalaman kepada seseorang untuk mengembangkan tingkah laku (pengetahuan, skill, sikap) agar mencapai sesuatu yang diinginkan."

2.2.4 Pengertian *Tracer Study*

Meliana Oktavia Meo (2018:2) mengemukakan bahwa, "Tracer study adalah informasi untuk kepentingan evaluasi hasil Pendidikan Tinggi dan selanjutnya dapat digunakan untuk penyempurnaan dan penjaminan kualitas lembaga Pendidikan Tinggi bersangkutan.

Menurut sumber lain *Tracer Study* adalah Layanan berupa pembinaan terhadap PT untuk membentuk dan menjalankan *tracer study* lulusan untuk mengetahui posisi lulusan yang telah terserap dalam dunia kerja serta menyiapkan lulusan sesuai dengan kompetensi yang diperlukan di dunia kerja. Pembinaan yang dilakukan LLDIKTI diharapkan dapat meningkatkan kesadaran PT dalam melacak lulusannya dan meningkatkan kinerja PT dalam meningkatkan kompetensi mahasiswa. Selain itu, dilakukan proses pendataan terkait hasil *tracer study* PT untuk mengetahui hasil serapan mahasiswa dalam dunia kerja. Dengan dasar hukum, sebagai berikut:

- 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
- Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500)
- 3. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaaan No. 3 Tahun 2020

2.2.5 Pengertian Website

Abdulloh (2018:1) mengemukakan bahwa, "Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia."

Mulyani (2020:69) mengemukakan bahwa, "Website merupakan sekumpulan halaman pada suatu domain di internet yang dibuat dengan tujuan tertentu dan saling berhubungan serta dapat diakses secara luas melalui halam depan menggunakan sebuah browser menggunakan URL website."

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *website* adalah gabungan dari sekumpulan halaman web di internet yang berguna untuk menyajikan informasi dan membuat sekumpulan halaman yang saling terikat.

2.2.6 Pengertian Aplikasi *Career Development & Internship Center* berbasis web (Studi Kasus : Unit Praktik Kerja Nyata Politeknik Pariwisata Palembang).

Aplikasi *Career Development & Internship Center* adalah aplikasi yang dibuat untuk memberikan kemudahan kepada Unit PKN dan dapat mempersingkat waktu dan memberikan kemudahan dalam pengelolaan dan manajemen pemberkasan arsip yang mudah di operasikan, tampilan yang lebih menarik, fasilitas pencarian dokumen, keamanan data dan laporan kondisi arsip tersebut.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Kamus Data

Supardi (2015:7) mengemukakan bahwa, "Kamus data merupakan model yang tidak menggunakan notasi grafis sebagaimana halnya DFD."

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada Kamus Data

No	Simbol	Keterangan	
1.	=	Terdiri atas, mendefinisikan, diuraikan menjadi, artinya.	
2.	+	Dan	
3.	0	Optional (boleh ada atau boleh tidak)	
4.	{}	Pengulangan	
5.	[]	Memilih salah satu dari sejumlah alternatif, seleksi.	
6.	**	Komentar	
7.	@	Identifikasi atribut kunci	
8.	!	Pemisah sejumlah aternatif pilihan antara simbol []	

Sumber: Ir. Yuniar Supardi (2015:8)

2.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Romando dan Ika (2021:76) mengemukakan bahawa, "*Data Flow Diagram* (DFD) atau diagram Alir Data (DAD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data pada suatu

sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas."

Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Data Flow Diagram (DFD)*

Simbol	Keterangan
Entitas External	Entitas External dapat berupa orang/unit terkait yang beriteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem.
Proses	Orang atau unit yang menggunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasikan.
Aliran Data	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
Data Store	Penyimpanan data atau tempat data ditransfer oleh proses.

(Sumber: Krismiaji, 2010:15-16

2.3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Indra didalam Suprapto (2021:69) mengemukakan bahwa, "ERD merupakan suatu cara menjelaskan kepada pemakai tentang hubungan antar data dalam basis data secara logic dengan persepsi bahwa real world terdiri dari objekobjek dasar yang saling berhubungan dengan cara memvisualisasikan ke dalam bentuk simbol-simbol grafis."

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Tabel 2.3 Simbol-simbol pada ERD

NO	NOTASI	NAMA	ARTI
1.		Entity	Objek yang dapat dibedakan dalam dunia nyata
2.		Week entity	Suatu <i>entity</i> dimana keberadaan dari <i>entity</i> tersebut tergantung dari keberadaan <i>entity</i> yang lain
3.		Relationsh ip	Hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entity
4.		Identifying Relationsh ip	Hubungan yang terjadi antara satu atau lebih weak entity
5.		Atribut Simple	Atribut yang bernilai tunggal atau atribut atomic yang tidak dapat dipilah-pilah lagi
6.		Atribut Primary Key	Satu atau gabungan dari beberapa <i>atribut</i> yang membedakan semua baris data (row) dalam <i>table</i> secara unik
7.		Atribut Composite	Atribut yang masih dapat diuraikan lagi menjadi sub-sub atribut yang masing- masing memiliki

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

		makna
8.	Atribut Multivalue	Suatu <i>atribut</i> yang memiliki sekelompok nilai untuk setiap <i>instant entity</i>

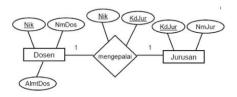
(Sumber: Suprapto, 2021: 70-71)

Kardinalitas Pemetaan menyatakan jumlah dari suatu entitas yang dapat dihubungkan ke entitas yang lain di dalam suatu himpunan *relationship*.

Untuk suatu *binary relationship* pemetaan kardinalitas harus termasuk dari salah satu tipe berikut ini :

1. One to One

Suatu *relationship* akan memenuhi kardinalitas jenis ini jika masing masing entitas dari satu himpunan entitas (misal A) hanya dapat dipetakan ke satu himpunan yang lain (misal B).

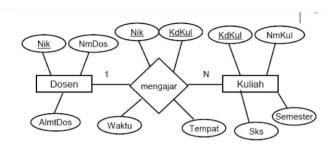


Gambar 2.2. Tampilan *One to One*

2. One to Many

Kardinalitas pemetaan ini mensyaratkan bahwa satu entitas dari satu himpunan entitas (himpunan A) dapat dipetakan ke beberapa entitas dari himpunan entitas yang lain (himpunan B).

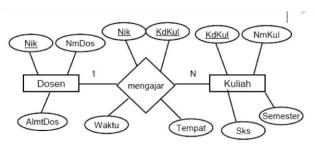




Gambar 2.3. Tampilan *One to Many*

3. Many to One

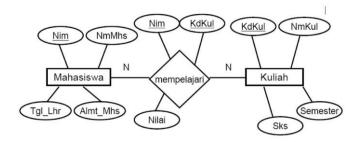
Kardinalitas pemetaan ini merupakan kebalikan dari pemetaan *one to many* dimana bahwa beberapa entitas dari satu himpunan entitas (himpunan A) dapat dipetakan ke satu entitas dari himpunan entitas yang lain (himpunan B).



Gambar 2.4. Tampilan Many to One

4. Many to Many

Kardinalitas pemetaan ini memungkinkan banyak entitas dari satu himpunan (A) dapat dihubungkan dengan entitas dari himpunan yang lain (B).



Gambar 2.5. Tampilan Many to Many

2.3.4 FlowChart

Soeherman, dkk (2008:134) mengemukakan bahwa, "Tujuan utama *flowchart* adalah untuk menyederhanakan rangkaian proses atau prosedur untuk memudahkan pemahaman pengguna terhadap informasi tersebut."

Tabel 2.4 Simbol-simbol pada FlowChart

NO.	SIMBOL	KETERANGAN
1.	<u> </u>	Simbol arus/flow, Menyatakan jalannya arus suatu proses
2.		Simbol connector Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
3.		Simbol offline connector Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
4.		Simbol <i>process</i> Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
5.		Simbol manual Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh

		komputer
6.		Simbol decision
		Menunjukkan suatu
		kondisi tertentu yang akan
		menghasilkan dua
	v	kemungkinan jawaban:ya/tidak
_		-
7.		Simbol predefined process
		Menyatakan penyediaan
		tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk
		pengolahan untuk memberi harga awal
8.		Simbol terminal
		Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
9.		Simbol input/output
		Menyatakan proses input
		atau output tanpa tergantung jenis
		peralatannya
10.		Simbol punched card
		Menyatakan input berasal
		dari kartu atau output
		ditulis ke kartu
11.		Simbol magnetic tape
		Menyatakan input berasal
	4	dari pita magnetis atau
		output disimpan ke pita
		l

	magnetis
12.	Simbol disk storage
	Menyatakan input berasal
	dari <i>disk</i> atau output
	disimpan ke <i>disk</i>
13.	Simbol document
	Mencetak keluaran dalam
	bentuk dokumen (melalui
	printer)
14.	Simbol display
	Mencetak keluaram dalam
	layar monitor

(Sumber: Jalinus, 2016: 39-41)

2.4 Teori Program

2.4.1 XAMPP

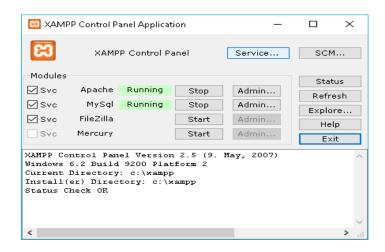
Adrika (2020:29) mengemukakan bahwa, "Xampp adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program".

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.

Enterprise (2017:2) mengemukakan bahwa, "Xampp merupakan server yang paling banyak digunakan. Fiturnya lengkap, tetapi gampang dgunakan oleh programmer PHP pemula karena yang perlu anda lakukan hanyalah "menjalankan" salah satu module bernama Apache yang dapat memproses PHP."

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah perangkat lunak yang bersifat open source yang berisi kompilasi beberapa program.





Gambar 2.5. Tampilan Xampp

2.4.2 Pengertian MySQL

Nugroho (2019:134) mengemukakan bahwa, "MySQL merupakan sebuah software database yang bersifat Free (gratis) karena MySQL dilisensi dibawah GNU General Public License(GPL)."

Prasetyo (2020:2) mengemukakan bahwa, "MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang multialur, dan multipengguna".

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah database yang banyak digunakan oleh pengguna untuk membangun apikasi web.

2.4.3 Pengertian PHP

Prasetyo (2020:2) mengemukakan bahwa, "PHP merupakan program *Server Side Scripting* yaitu program yang dapat dikompilasi atau diterjemahkan ke dalam server, sehingga dapat menghasilkan aplikasi web dinamis. PHP juga dapat dikoneksikan dengan berbagai macam database seperti MySQL.

Abdulloh (2018:127) mengemukakan bahwa, "PHP merupakan kependekan dari *PHP Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server."

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa PHP adalah

2.4.3.1 Sintaks Dasar PHP

Anhar (2010:24), menjelaskan PHP merupakan sebuah Bahasa pemrograman *web* yang memiliki sintak atau aturan dalam menuliskan script atau kode-kodenya. Untuk menjelaskan cara penulisan kode PHP, bisa kita lihat pada empat cara penulisan kode PHP, yaitu:

- 1. <? echo ("ini adalah script PHP\n"); ?>
- 2. <?php echo ("ini juga script PHP\n"); ?>
- 3. <script language = "php">
 echo ("Latihan menulis script PHP"); </script>
- 4. <% echo ("kalau yang ini mirip dengan ASP"); %>

Kita dapat memilih salah satu dari keempat contoh penulisan script PHP di atas, tetapi yang paling populer dan sering digunakan adalah pada contoh nomor 1 dan 2. Perhatikan bahwa kode-kode PHP memiliki tata aturan, yaitu diawali dengan tanda <?php dan diakhiri dengan tanda ?>. Tiap akhir baris harus selalu diberi tanda titik koma (;). PHP bersifat CASE SENSITIVE, artinya penulisan huruf besar dan kecil pada code PHP sangat berpengaruh.

2.4.3.2 Tipe Data PHP

Tipe data merupakan jenis dari suatu data yang akan diproses oleh bahasa pemrograman. Murya (2014:26), menjelaskan beberapa tipe data dalam PHP, sebagai berikut:

- 1. *Integer* merupakan tipe data yang berguna untuk menyimpan bilangan bulat. *Range* bilangan *integer* adalah antara -2.147.4833.647 sampai dengan 2.147.483.647
- 2. *Double Floating* adalah tipe data yang berguna untuk menyimpan bilangan desimal. *Range* bilangan floating point antara 1e308 sampai dengan 1e308.
- 3. **Boolean** adalah tipe data yang paling sederhana, hanya berupa **TRUE** dan **FALSE**.
- 4. *String* adalah tipe data yang terdiri dari kata, bias berupa kata tunggal maupun kalimat. Penulisan *string* harus diapit dengan tanda petik, baik berupa petik tunggal ('...') maupun petik ganda ("...").
- **5.** *Objek* adalah tipe data dibuat dengan tujuan agar para *programmer* terbiasa dengan OOP. Tipe data ini bias berupa bilangan.
- **6.** Array merupakan Tipe Compound Primitif, terdapat pada bahasa pemrograman lain.
- **7.** *Null* adalah tipe data yang tidak memuat apapun. Setiap variabel yang diset menjadi tipe data Null, ini akan menjadikan variabel tersebut kosong.
- **8.** *Resources* tipe data spesial yang satu ini dikhususkan untuk menyimpan *resources*, sumber atau alamat.

2.4.4 Pengertian PHPMyAdmin

Kadir didalam Ibnu (2020:38) mengemukakan bahwa, "phpMyAdmin adalah perangkat lunak bebas yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk administrasi MySQL melalui web. phpMyAdmin mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya (mengelola basis data, tabel-tabel, bidang(fields), relasi (relations), index, pengguna (user), perizinan (permissions) dan lain-lain."





Gambar 2.6. Tampilan logo PHPMyAdmin

2.5 Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini penulis menganalisis dari beberapa hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penilitian yang hendak dilakukan sebagai dasar acuan dalam penyusunannya. Berikut adalah tabel perbandingan dengan penelitian terdahulu, antara lain :

NO	Nama	Judul	Hasil	Perbedaan
	Penulis	Penulis	Penelitian	
1.	Iyan Sopian	Implementasi dan Pengujian Sistem Informasi Tracer Study Berbasis Web Menggunakan Standard ISO/IEC 9126 (Studi Kasus: Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam – UPI). Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, 8(2). ISSN:	Penelitian ini berhasil membangun sebuah aplikasi Tracer Study dengan fitur pengelolaan datadata yang menghasilkan output menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Framework Codeigniter. Aktor yang terlibat dalam sistem ini,yaitu: Admin dan	Dalam sistem ini, tidak hanya mempunyai fitur pengelolaan datadata saja, namun terdapat juga fitur grafik untuk mengetahui berapa persen alumni yang sudah mendapatkan pekerjaan atau belum untuk di bagian Unit Praktek Kerja Nyata (PKN).



200	1 2272	A 1 .	A1.
(201	7-2372, 8).	Alumni	Aktor yang terlibat dalam sistem ini, yaitu :
			Admin, Alumni dan Industri Pariwisata
Soegoto, Rahma of Wahdiniwaty, Lia Walina, Andri Heryandi of Rese Revi ISSN	puter versity	Sistem informasi ini telah berhasil dikembangkan hanya dengan menggunakan Sistem Berjalan saja. Penelitian ini bertujuan fokus pada persentase respon dan karakteristik alumni (masa transisi, pekerjaan saat ini, relevansi vertikal dan horizontal, kompetensi).	Sistem atau aplikasi yang dibangun oleh penulis ini tidak hanya menggunakan Sistem Berjalan saja, namun juga menggunakan rancangan ERD,DFD,dan Flowchart. Penelitian ini dilakukan tidak hanya untuk mempermudah alumni mengetahui tentang data diri dan juga meminimalisir permasalahan khususnya di bagian Unit Praktek Kerja Nyata (PKN) kemudian untuk mempermudah



				Industri Pariwisata menyerap SDM di Politeknik Pariwisata Palembang
3.	Abdi Muhaimin, Yuda Irawan, Bakhrizal, Yesica Devis	Sistem Informasi Tracer Study Berbasis Web Pada Program Pascasarjana Fisip Universitas Riau. Jurnal Ilmu Komputer, 9(2). P-ISSN: 2302 - 710X, E- ISSN: 2579 - 3918, (2020).	Dengan adanya Sistem Informasi Tracer Study Berbasis Web dapat membantu para karyawan ataupun admin dalam menunjang semua kegiatan terutama dalam hal pemanfaatan data dan informasi yang mencangkup berbagai bidang seper dalam dunia pendidikan. Pada Pascasarjana Universitas Riau yang terbagi empat Program studi yaitu Magister Ilmu Administrasi, Magister Sosiologi dan Magister Ilmu polik, data lulusan	Penelitian terdahulu melakukan pengembangan terhadap aplikasi yang telah dibangun sebelumnya dengan metode yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah permodelan waterfall. Sedangkan metode pengembangan sistem yang digunakan penulis untuk melakukan penelitian adalah Rapid Application Development (RAD).

Pada Penelitian Terdahulu pertama membahas mengenai Penelitian ini berhasil membangun sebuah aplikasi *Tracer Study* dengan fitur pengelolaan datadata yang menghasilkan *output* menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Framework Codeigniter. Aktor yang terlibat dalam sistem ini, yaitu: Admin dan Alumni.

Penelitian Terdahulu kedua membahas mengenai Sistem informasi ini telah berhasil dikembangkan hanya dengan menggunakan Sistem Berjalan saja. Penelitian ini bertujuan fokus pada persentase respon dan karakteristik alumni (masa transisi, pekerjaan saat ini, relevansi vertikal dan horizontal, kompetensi).

Penelitian Terdahulu ketiga membahas mengenai Dengan adanya Sistem Informasi *Tracer Study* Berbasis *Web* dapat membantu para karyawan ataupun admin dalam menunjang semua kegiatan terutama dalam hal pemanfaatan data dan informasi yang mencangkup berbagai bidang seper dalam dunia pendidikan. Pada Pascasarjana Universitas Riau yang terbagi empat Program studi yaitu Magister Ilmu Administrasi, Magister Ilmu Komunikasi, Magister Sosiologi dan Magister Ilmu polik, data lulusan dari tahun 1996 sampai tahun 2020 kurang lebih 2253 alumni dengan rata-rata 90 lulusan pertahunnya. Metode yang digunakan dalam penelian adalah permodelan *waterfall*. Dalam pembahasan ini penulis menggunakan metode pengembangan sistem RAD (*Rapid Application*

Development) dan database ERD (Entity Relationship Diagram) dengan menggunakan kardinalitas pemetaan dengan judul Aplikasi Career Development & Internship Center Berbasis Web (Studi Kasus : Unit Praktik Kerja Nyata Politeknik Pariwisata Palembang). Hal tersebut yang membedakan dengan ketiga penelitian sebelumnya.