

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Landasan Teori**

##### **2.1.1. Dalil Al-Qur'an dan Hadist Yang Berhubungan Dengan Pendidikan**

Pendidikan adalah faktor penting dalam kehidupan, dengan Pendidikan banyak hal yang dapat dilakukan serta diciptakan. Salah satu bentuk nyata dari hasil Pendidikan adalah perkembangan teknologi yang ada pada saat ini. Karena hal tersebut lah Allah SWT menyerukan kepada manusia agar menggali ilmu dan mendalami Pendidikan seluas-luasnya. Sebagaimana Allah SWT berfirman dalam Surat Al-Shaf ayat 4.

مَرْصُومًا لِلَّهِ حُبًّا الَّذِينَ يَتْلُونَنِي

Artinya: Sesungguhnya Allah menyukai orang yang berperang dijalan-Nya dalam barisan yang teratur seakan-akan mereka seperti suatu bangunan yang tersusun kokoh.

Ayat tersebut mengisyaratkan kepada alumni dalam merumuskan dan menentukan peranan-peranan setiap alumni yang tergabung dalam organisasi alumni. Struktur organisasi alumni memiliki perbedaan dari satu instansi ke instansi lainnya, Pengorganisasian ini merupakan bentuk pembagian pekerjaan sehingga beban kerja mampu dikerjakan oleh setiap penanggungjawabnya, maka dari itu pembagian pekerjaan harus memperhatikan kualifikasi dan kemampuan setiap individu atau kelompok, hal ini . Selain itu, hadist yang membahas tentang alumni adalah



bahwa informasi adalah sekumpulan information yang bersumber dari fakta dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi lebih bermanfaat (Hartono, 2013).

#### **2.1.5. Sistem Informasi**

Menyimpulkan dari Swastika dan Putra menyatakan bahwa "Sistem informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen dalam perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan penciptaan dan pengaliran informasi" Dari pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa sistem informasi adalah suatu rangkaian informasi yang didalamnya terdapat bagian yang berhubungan dan saling ketergantungan satu sama lain, mulai dari bagian yang besar ke bagian yang lebih kecil (Swastika et al., 2016).

#### **2.2. Definisi Data Alumni**

Pada bagian uraian mengenai definisi data alumni, hal-hal yang yang harus dipenuhi untuk mengetahui tentang pengelolaan data Alumni mengenai sebagai beriku yaitu. Pengertian data, pengertian alumni, dan pengertian data alumni tentang subjek data dan juga dapat didefinisikan sebagai informasi tentang peristiwa atau fakta yang dirumuskan dalam seperangkat lembaga tidak acak tertentu yang menampilkan angka, tindakan, peristiwa, aktivitas, dan transaksi yang tidak masuk akal atau secara langsung memengaruhi pengguna. Dari pendapat tersebut maka dapat disimpulkan bahwa data adalah kumpulan fakta yang masih bersifat mentah (Sutabri, 2012).

##### **2.2.2. Pengertian Alumni**

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia Alumni adalah orang yang telah tamat dari suatu sekolah atau perguruan tinggi. Alumni adalah lulusan sekolah, akademi dan perguruan tinggi atau universitas. Alumni merupakan aset penting

yang harus dirangkul dan dikembangkan sejak dini. Keberadaan alumni berdampak besar bagi peningkatan kualitas di instansi pendidikan (Kirana & Wahdaniyah, 2018).

### **2.3. Alat Bantu yang digunakan untuk Membangun Sistem Informasi Tracer Study Berbasis WEB.**

#### **2.3.1. Hypertext Preprocessor (PHP)**

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa pemrograman open source berdasarkan kode yang digunakan untuk menangani informasi dan mengirimkannya, dimana pengaturan fungsi PHP dimulai dengan ajakan yang berasal dari halaman situs oleh program. Mengingat URL atau alamat situs di web, program akan melacak lokasi dari server web, mengenali halaman mana, dan memberikan semua data yang dibutuhkan oleh server web. PHP merupakan bahasa *scripting server – side*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server. Sederhananya, serverlah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada client yang melakukan permintaan.

#### **2.3.2. MySQL**

MySQL adalah basis data menjadi bentuk relasional sehingga mengelompokkan informasi tersebut kedalam tabel yang berkaitan, menggunakan indeks pada setiap tabel yang digunakan untuk mempercepat proses pengolahan serta pencarian data. Indeks tersebut juga dapat menjadi kunci utama atau sering disebut sebagai Foreign Key pada tabel lain. MySQL (My Structured Query Language) ialah: “ Suatu sistem basis data relation yang mampu bekerja secara cepat dan mudah digunakan dan juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan, sehingga digunakan untuk aplikasi

multi user (banyak pengguna). Dimana setiap program bebas menggunakan MySQL namun tidak bisa dijadikan produk turunan yang dijadikan closed source atau komersial”.(Raharjo, 2011).

### **2.3.3. XAMPP**

XAMPP merupakan suatu software yang bersifat open source yang merupakan pengembangan dari LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP dan Perl)” yang berfungsi sebagai server lokal untuk mengampu berbagai jenis data website yang sedang dalam proses pengembangan. Dalam prakteknya, XAMPP bisa digunakan untuk menguji kinerja fitur ataupun menampilkan konten yang ada didalam website kepada orang lain tanpa harus terkoneksi dengan internet, cukup akses melalui xampp control panel, atau istilahnya website offline dan XAMPP bekerja secara offline layaknya web hosting biasa namun tidak dapat diakses oleh banyak orang (Purbadian, 2016).

### **2.3.4. Visual Studio Code**

Microsoft Visual Studio adalah program (suite) jadi yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi individu, atau bagian aplikasi, sebagai aplikasi pusat kendali, aplikasi Windows, atau aplikasi Web. Microsoft Visual Studio dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam kode asli (sebagai bahasa mesin yang berjalan di Windows) atau mengawasi kode (sebagai Bahasa Transisi Microsoft di atas Sistem .NET)

### **2.3.5. Framework CodeIgniter**

Codeigniter adalah sebuah Framework yang dapat membantu mempercepat developer dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP dibandingkan jika menulis semua kode program dari awal. Codeigniter menyediakan banyak

library untuk mengerjakan tugas yang umumnya ada pada, sebuah aplikasi berbasis web. Dengan demikian, dapat fokus pada fitur-fitur apa yang dibutuhkan aplikasi dengan membuat kode program seminimal mungkin. Alasan penggunaan Codeigniter Framework merupakan PHP Framework open source untuk pengembang web yang mendukung pola MVC.

Objek utama dari Framework ini untuk menghadirkan cara yang simpel dan efisien untuk menyelesaikan proyek pengembangan web. Menjadikan proyek pengembangan web lebih mudah dan cepat MVC membagi aplikasi dalam 3 bagian fungsional yaitu model, view, dan controller. Model adalah kode-kode untuk model bisnis dan data yang berhubungan langsung dengan database untuk memanipulasi data seperti (insert, update, delete, search), menangani validasi dari bagian controller, namun tidak berhubungan langsung dengan bagian view. (Sallaby & Kanedi, 2020).

#### **2.4. Pemodelan Sistem.**

Metode perancangan adalah suatu cara atau tahapan yang dilakukan dalam sebuah proses perancangan, metode ini dibutuhkan untuk memudahkan perancang dalam mengembangkan ide rancangan.

##### **2.4.1. Unified Modeling Language (UML)**

Unified Modeling Language (UML) merupakan salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sebuah software yang berorientasikan pada objek. UML merupakan sebuah standar penulisan atau semacam blue print dimana didalamnya termasuk sebuah bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam sebuah bahasa yang spesifik. Terdapat

beberapa diagram UML yang sering digunakan dalam pengembangan sebuah system (M Teguh Prihandoyo, 2018), yaitu :

- a. Memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa.
- b. Menyatukan praktek-praktek terbaik yang terdapat dalam pemodelan.
- c. Memberikan model yang siap pakai, bahasa pemodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.

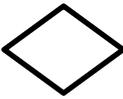
#### **2.4.2. Activity Diagram**

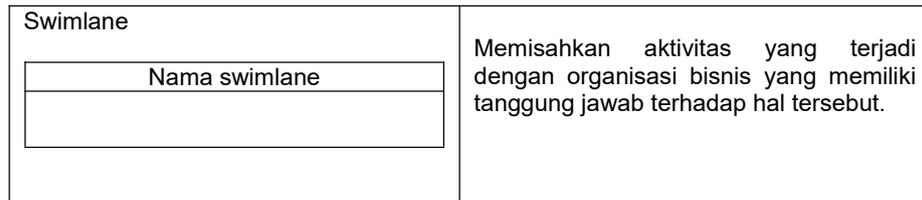
Activity Diagram (Diagram Aktifitas) menggambarkan berbagai alir aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Diagram Aktifitas merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing).

Oleh karena itu Diagram Aktifitas tidak menggambarkan behaviour internal sebuah system (interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalurjalur aktivitas dari level atas secara umum. Dipakai pada business modeling untuk memperlihatkan urutan aktifitas proses bisnis.(Heriyanto, 2018). “Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak” Dimana tujuan dari activity diagram, antara lain:

1. Menjelaskan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses.
2. Dipakai pada bisnis modeling untuk memperlihatkan urutan aktifitas proses bisnis.
3. Struktur diagram ini mirip flowchart atau Data Flow Diagram (DFD) pada perancangan terstruktur.
4. Bermanfaat apabila anda membuat diagram ini terlebih dahulu dalam memodelkan suatu metode agar mudah memahami proses secara keseluruhan.
5. Activity diagram dibuat berdasarkan beberapa use case pada use case diagram.

**Tabel 2.1 Komponen pada Activity Diagram**

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Merupakan tahap awal dari diagram.
Aktivitas 	Mendefinisikan aktivitas / kegiatan yang terjadi pada sistem. Biasanya didefinisikan dengan kata kerja.
Percabangan 	Digunakan ketika terdapat aktivitas yang memberikan pilihan lebih dari satu.
Penggabungan 	Penggabungan berfungsi untuk membuat beberapa aktivitas bergabung menjadi satu.
Status Akhir 	Merupakan tahap akhir dari suatu aktivitas.



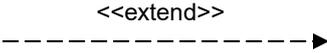
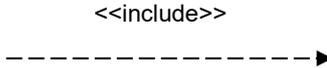
Sumber : (Rosa A, S., & Shahaludin, 2018)

### 2.4.3. Use Case Diagram

Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. (Pratama & Junianto, 2016) Adapun ciri dari karakteristik use case, antara lain:

1. Use case merupakan interaksi atau dialog antara sistem dan pengguna (actor), termasuk peralihan pesan dan tindakan yang dilakukan oleh sistem.
2. Use case diprakarsai oleh pengguna dan mungkin melibatkan peran actor yang lain. Use case harus menyediakan nilai minimal satu pengguna.
3. Use case bisa mempunyai perluasan yang menjelaskan tindakan khusus dalam interaksi atau use case lain mungkin disisipkan.
4. Use case class mempunyai objek yang disebut skenario. Skenario menyatakan urutan pesan dan reaksi tunggal.

**Tabel 2.2 Simbol pada Use Case Diagram**

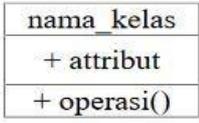
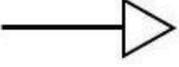
Simbol	Deskripsi
<p><i>Use Case</i></p> 	<p>Fungsi yang terdapat didalam sistem, dai biasanya berperan untuk melakukan pertukaran pesan antara 1 aktor ke aktor yang lain, dan use case dinyatakan kata kerja.</p>
<p>Aktor</p> 	<p>Aktor merupakan entitas yang berinteraksi dengan sistem, entitas tersebut dapat berupa proses, individu, atau sistem yang lain.</p>
<p>Asosiasi</p> 	<p>Garis yang menghubungkan aktor dan use case.</p>
<p>Ekstensi</p> 	<p>Untuk menambahkan relasi ke sebuah use case, namun use case awal dapat tetap ada walau tanpa menambahkan relasi tersebut.</p>
<p>Generaliasasi</p> 	<p>Hubungan dua buah Use Case yang bersifat generaliasasi (umum) dan spesialisasi (khusus).</p>
<p><i>Include</i></p> 	<p><i>Include</i> memiliki arti bahwa ada use case tambahan yang selalu dipanggil ketika suatu use case di jalankan.</p>

Sumber : (Rosa A, S., & Shahaludin, 2018)

#### 2.4.4. Class Diagram

Class Diagram merupakan State sebuah objek adalah kondisi objek tersebut yang dinyatakan dalam attribute. Sedangkan perilaku suatu objek mendefinisikan bagaimana menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sistem sebuah objek bertindak dan memberikan.

**Tabel 2.3 Simbol Class Diagram**

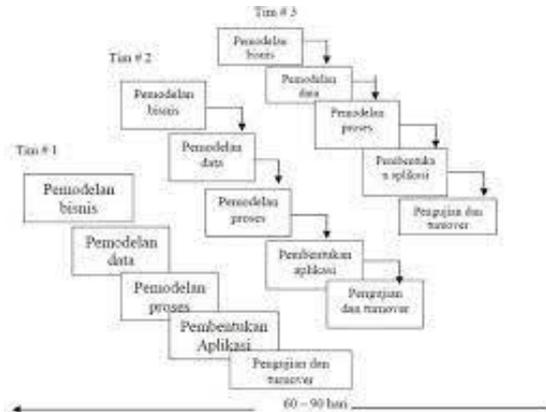
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Kelas</i>	Kelas pada struktur sistem.
	<i>Interface</i>	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
	<i>Association</i>	Relasi antarclass dengan arti umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan Multiplicity.
	<i>Directed Association</i>	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang atau digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
	<i>Generalisasi</i>	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
	<i>Dependency</i>	Relasi antarkelas dengan makna 'kebergantungan antarkelas'
	<i>Aggregation</i>	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (whole-part)

Sumber : (Rosa A, S., & Shahaludin, 2018).

## 2.5. Metode Pengembang Sistem

Dalam penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Metode *Rapid Application Development (RAD)*. Menurut Mcleod, *Rapid Application Development (RAD)* adalah metode yang memfokuskan kecepatan dalam kebutuhan system untuk memenuhi kebutuhan pengguna atau pemilik system seperti Prototyping namun mempunyai cakupan luas. Nama RAD dikenal oleh James martin pada tahun 1991, yang mengacu pada life cycle pengembangan system. RAD mengadopsi teknik waterfall dan prototyping yang menggunakan manajemen , metode dan tools yang cukup kompleks menggunakan pendekatan konstruksi komponen dan gabungan dari bermacam-macam teknik yang

terstruktur, dengan teknik prototyping dan teknik pengembangan joint application yang dapat mempercepat pengembangan suatu aplikasi (Putri & Effendi, 2018).



**Gambar 2.1 Tahapan-Tahapan Metode RAD**  
(Rosa A, S., & Shahaludin, 2018)

RAD merupakan sebuah metode yang dibuat untuk memberikan efisiensi waktu dalam pengembangan dan menghasilkan keluaran yang memiliki kualitas tinggi dan hal tersebut tidak dapat dihasilkan hanya dengan menggunakan metode pengembangan sistem yang sederhana, metode ini di buat untuk pengembangan aplikasi yang akan cepat mengalami perubahan (Rosa A, S., & Shahaludin, 2018).

Berikut adalah tahapan dari metode RAD :

A. Pemodelan Bisnis

Pemodelan bisnis adalah fase di mana pemodelan dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang proses bisnis yang sedang berlangsung. Pada fase ini, tujuannya adalah untuk menemukan berbagai informasi yang dibutuhkan untuk membuat sistem.

B. Pemodelan data

Pada fase ini, pemodelan data dilakukan berdasarkan proses pemodelan bisnis yang dilakukan untuk menentukan komponen-komponennya dan hubungannya dengan data lain.

### C. Pemodelan proses

Implementasi kegiatan bisnis yang didefinisikan pada langkah sebelumnya. Pada langkah ini Anda mendefinisikan proses sesuai dengan pemodelan yang dilakukan pada langkah sebelumnya.

### D. Membuat Aplikasi

Buat program berdasarkan pemodelan proses dan pemodelan data. Pada langkah ini kita akan membangun program menggunakan framework CodeIgniter.

### E. Pengujian dan pertukaran

Jalankan pengujian pada komponen aplikasi yang dibangun. Ketika komponen-komponen tersebut telah diuji dan hasilnya konsisten, pengembang dapat melanjutkan ke aplikasi berikutnya,

## **2.5.1. Alat dan Bahan**

### **2.5.1.1. Alat**

Alat yang dimaksud dalam hal ini adalah perangkat keras yang digunakan dalam proses pembuatan *Sistem Informasi Tracer Study Alumni* kegiatan berbasis WEB pada bagian bursa kerja khusus (BKK) SMK Negeri 2 Palembang yang terdiri dari :

1. Laptop.
2. Monitor, spesifikasi yaitu minimal layar 14 inc.
3. RAM yang digunakan yaitu 2 Gb.
4. Processor Intel Core N3060 , CPU 2.48Ghz.
5. HHD 500GB dan Solid State Drive (SSD) 128GB
6. Keyboard dan mouse

### **2.5.1.2. Bahan**

Adapun bahan yaitu perangkat lunak yang digunakan dalam proses pembuatan sistem informasi tracer study alumni kegiatan berbasis WEB pada bagian bursa kerja khusus(BKK) SMK Negeri 2 Palembang yang terdiri dari :

1. Windows 10 Home Single Language.
2. Web editor yang digunakan yaitu Visual Studio .
3. Bahasa pemrograman yang digunakan bahasa pemrograman (Hiptertext Preprocessor (PHP).
4. Webserver yang digunakan XAMPP Control Panel.
5. Database yang digunakan MySQL.
6. Fremawork yang digunakan CodeIgniter.

### **2.6. Penelitian sebelumnya**

#### **Pengembangan Aplikasi Mobile Tracer Study Menggunakan Platform Android(Almasyhur, dkk., 2018)**

Penelitian ini terfokus ke Alumni juga dapat memberikan informasi pendidikan serta melihat informasi pendidikan yang telah diisikan oleh alumni itu sendiri. Software Development Lifecycle (SDLC) prototype dimana yang dituliskan pada naskah skripsi ini adalah prototype terakhir, atau prototype final. Dengan menggunakan platform firebase dan Android, diharapkan sistem tracer study mampu membantu dalam proses tracer study kemudian hasil pengujian fungsionalitas dan kompatibilitas yang dihasilkan oleh aplikasi tracer study mampu mencapai nilai sempurna pada sistem operasi nougat dan marsmallow.

**Tracer Study Berbasis Teknologi Informasi dan Psikologi (Edi Supratman ,  
Leon A. Abdillah, Dwi Hurriyati, Chairul Mukmin)**

Kemajuan Teknologi Informasi (TI) telah banyak memberikan kemudahan di berbagai bidang, seperti pemerintahan, bisnis, maupun pendidikan. Pandemi global COVID-19 yang melanda dunia sejak tahun 2019 telah membuat banyak aktivitas manusia menjadi terbatas karena sejumlah aturan dari protokol kesehatan. Proses tracer study yang tadinya dilakukan secara konvensional beralih ke mode digital dengan memanfaatkan berbagai aplikasi teknologi informasi. Proses pelaksanaan tracer study melibatkan 3 (tiga) tahapan utama, yaitu (1) Tahap pengembangan konsep dan instrumen; (2) Tahapan pengumpulan data kuesioner, dan (3) Tahapan analisis data dan penulisan laporan tracer study. Tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) melakukan penyuluhan kepada pihak sekolah untuk memberdayakan sejumlah aplikasi berbasis TI dan pendekatan psikologi untuk tracer study. Dengan menggunakan Google Forms, Facebook Group, WhatsApp Group maka tracer study tetap dapat dilaksanakan walaupun ada keterbatasan sosial karena pandemik. Hasil tracer study sangat berguna bagi pihak sekolah untuk mengetahui sebaran alumninya, masukan dari para alumni terkait berbagai kendala yang dialami oleh para alumni.

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Tracer Study Berbasis WEB  
Pada SMK Negeri 2 Batam (David & Syaeful Anas Aklani 2022)**

Data dari Alumni sangatlah penting untuk sekolah dalam proses akreditasi dan pendataan. SMK Negeri 2 Batam kesulitan dalam mengumpulkan data dan menelusuri alumninya yang telah tersebar ke berbagai wilayah di Indonesia. Tracer Study alumni adalah salah satu metode untuk mengumpulkan informasi

dari alumni yang meliputi data identitas alumni, riwayat pendidikan, riwayat pekerjaan, dll. Data mengenai alamat pekerjaan alumni merupakan salah satu informasi yang sangat susah untuk diperoleh. Sistem informasi tracer ini dirancang dan dibangun berbasis web. Metode yang digunakan adalah metode waterfall, framework Vue, laravel dan MySQL. Melalui sistem informasi ini alumni dapat memasukkan data diri dan riwayat pekerjaan untuk memudahkan sekolah menelusuri alumninya.

### **Sistem Informasi Pelacakan Data Alumni (Tracer Study) SMK Negeri 2 Semarang Berbasis Android (Farhanah Alatas,2019)**

Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi tracer study dan menguji kesesuaiannya dengan kebutuhan. Metode penelitian yang digunakan adalah model pengembangan PIECES (performance, information, economic, control, efficiency, dan service). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rancangan aplikasi tracer study sebagai sistem informasi pelacakan data lulusan telah berhasil dibuat dan berdasarkan hasil pengujian Black Box sudah sesuai dengan apa yang diharapkan dengan ditunjukkan perolehan masing-masing test case dinyatakan valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi tracer study dibangun menggunakan aplikasi android studio yang diaplikasikan menggunakan platform android.

### **Perancangan E-Tracer Study Berbasis Sistem Cerdas(Rizaldi Akbar dan Mukhtar,2019)**

Penelitian diharapkan e-tracer study berbasis sistem cerdas dapat membantu perguruan tinggi mendapatkan suatu keputusan dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil merancang e-tracer study yang

dibangun dengan framework codeigniter dan bahasa pemrograman pendukung terdiri dari HTML, CSS, Jquery, Java Script, JSON, AJAX, Bootstrap sebagai media dalam perancangan antar muka. Sedangkan PHP sebagai server side dan MySQL sebagai database. perancangan dilakukan melalui tahapan rumusan masalah, literatur studi, pengumpulan data analisis kebutuhan, desain system dan pengujian aplikasi. Menggunakan metode usability test pada pengukuran 5 (lima) komponen terdiri dari; learnability, efficiency, memorability, errors, dan satisfaction yang didapatkan melalui penyebaran kuisisioner kepada mahasiswa dan alumni.

**Perancangan Sistem Penelusuran Alumni (Tracer Study).** (Eko Nursubiyantoro dan Puryani Puryani, 2016)

Penelitian ini mengukur Kualitas lulusan perguruan tinggi ditentukan oleh proses pendidikan yang diselenggarakan program studi dalam mencetak kader-kader intelektual. Tujuan membangun sistem agar membantu pelacakan alumni, melalui tahapan pertimbangan faktor-faktor dalam merancang sistem informasi alumni, mengumpulkan data kebutuhan dan keinginan stakeholders. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi untuk rancangan sistem informasi alumni harus mempertimbangkan aspek-aspek database, jaringan internet, hosting, coding, dan desain sehingga tampilan sistem informasi dapat menarik stakeholders. data dari kuesioner pendahuluan ini dapat diketahui tentang cara kerja sistem, lamanya waktu penyampaian dan penerimaan informasi, keluhan-keluhan yang dirasakan saat bekerja. Analisis kelayakan sistem untuk pendataan alumni yang sekarang dilaksanakan oleh prodi adalah Aspek performansi, proses registrasi, verifikasi dan pengarsipan data alumni masih dilakukan dengan cara manual. Pendataan

alumni dilakukan dengan cara alumni harus mengisi form yang disediakan secara manual (dengan kertas kerja), form isian tersebut kemudian diverifikasi oleh admin dan selanjutnya diarsip. Program sistem komputer yang digunakan sebagai sarana pengarsipan adalah excell. Aspek informasi, sistem informasi masih menggunakan media kertas untuk proses registrasi alumni dan hanya bisa dilakukan di prodi. Aspek ekonomi, pendataan alumni yang selama ini berjalan menggunakan biaya cukup tinggi, contoh penggunaan kertas untuk pencatatan alumni dan informasi lowongan kerja. Aspek pengawasan, kontrol dalam pendataan alumni masih sederhana dan manual, keamanan dan ketersediaan data masih rentan terhadap kesalahan. Aspek efisiensi, sistem penelusuran data yang sudah teregistrasi masih dilakukan dengan cara manual, sehingga butuh waktu lama dan tidak efisien. Aspek pelayanan, pengguna data alumni jika membutuhkan dilayani dengan cara manual dan sederhana, data dicari satu per satu dalam arsip.

### **Perancangan Sistem Informasi Tracer Study Berbasis WEB (Muhammad Rizka , Amri, Dkk, 2018)**

Penelitian ini ialah suatu sistem informasi tracer study yang diharapkan memberi kemudahan bagi institusi dalam melakukan penelusuran terhadap alumni. Sistem informasi tracer studi ini dibangun berbasis Web, sehingga bisa diakses oleh semua alumni yang berada diseluruh Indonesia maupun berada diluar negeri. Sistem informasi tracer studi dibangun menggunakan metode waterfall, framework CodeIgniter dan database MySQL. Melalui sistem ini alumni dapat memasukkan data diri dan pekerjaannya sehingga akan mudah untuk melacak keberadaan alumni.

## **Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni Dan Tracer Study Menggunakan Php Dan Codeigniter Pada Smk Negeri 1 Brondong(Abdul Afif,Dkk)**

Menentukan kualitas lembaga sekolah dengan pembelajaran pada lulusan di sistem informasi pengolahan data alumni tracer study pengelolaan dan penyimpanan data lulusan alumni yang telah menjadi lulusan skansabro, agar terhindar dari kerusakan data, mengembangkan sebuah relasi antar alumni dengan pihak skansabro, untuk mengetahui hasil dari pendidikan berbentuk transisi dari dunia pendidikan ke dunia kerja. Pada metode penelitian dan pengembangan Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk yang berlokasi di skansabro lamongan, pada bagian data alumni dan tracer study. Berdasarkan hasil dari penelitian implementasi dan pengujian pada sistem informasi pengelolaan data alumni dan tracer study pada ikatan alumni skansabro diharapkan dengan adanya data dan menyimpan data agar tidak rusak dan menampung data – data alumni dari skansabro lamongan sistem informasi pengelolaan data alumni dan tracer study ini masih dapat di kembangkan lebih baik sehingga nantinya hasil yang diperoleh dapat lebih maksimal lagi menambahkan data untuk melihat penyebaran anggota alumni skansabro lamongan menambahkan fasilitas diskusi ataupun Chat sehingga nantinya para member dapat lebih mendekatkan diri antara satu dan sama lain dengan alumni.

**Implementasi Metode Waterfall Dalam Membangun Tracer Study Dan Pendaftaran Siswa Baru Dengan Pengujian Black Box Testing(Mukrodin, Sugiamto)**

peneliti berinisiatif melakukan penelitian untuk membangun dan mengembangkan sistem informasi sekolah dengan menerapkan metode waterfall untuk meningkatkan pelayanan yang selama ini masih lambat dalam pengolahan data pendaftaran dan tracer study. Metode waterfall adalah metode yang bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun sebuah software yang menarik dan mudah digunakan, waterfall juga sering disebut dengan classical life cycle. Sehingga metode waterfall sangat cocok dalam membangun aplikasi yang baru dan juga dalam pengembangan aplikasi dengan tingkat resiko yang kecil serta waktu pengembangan yang relative cukup cepat sehingga mampu meningkatkan kecepatan dan ketepatan dalam pengolahan data pendaftaran dan tracer study.

**Perancangan Sistem Informasi Tracer Study Alumni Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter 3.9 pada SMKN 1 Sintuk Toboh Gadang(R Fatkhur , 2020)**

Perancangan ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi tracer study berbasis web dengan menggunakan bahasa pemograman CodeIgniter 3.9 (CI) dengan menggabungkan Pre Hypertext Processor (PHP) dengan menggunakan basis data MySQL. Tahap perancangan diakhiri dengan testing program sehingga menghasilkan sebuah sistem informasi Tracer Study Alumni berbasis web pada SMKN 1 Sintuk Toboh Gadang. Proses testing dilakukan melalui uji validitas sistem oleh validator sebagai pakar yang memahami sistem. Hasil perancangan berupa sistem informasi Tracer Study Alumni berbasis web

pada SMKN 1 Sintuk Toboh Gadang yang terdiri dari login, halaman utama, halaman input data, dan halaman output.

### **Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Tracer Study SMK Negeri 1 Bawen Berbasis Web(Maulana, Richal.,2018)**

Tracer study adalah sebuah pendekatan yang memungkinkan lembaga pendidikan untuk memperoleh informasi tentang kemungkinan kekurangan-kekurangan dalam pendidikan dan proses pembelajaran yang dapat membentuk dasar perencanaan kegiatan untuk peningkatan di masa depan. Permasalahan yang ada pada staff administrator Bursa Kerja Khusus SMK Negeri 1 Bawen dalam proses kegiatan tracer study yang masih menggunakan Microsoft Excel, Microsoft Word sehingga sering terjadi kesalahan dalam berjalannya proses kegiatan tracer study. Dengan itu diperlukan adanya sistem informasi yang mampu mempermudah dan meningkatkan kinerja staff administrator Bursa Kerja Khusus SMK Negeri 1 Bawen dalam proses kegiatan tracer study sehingga dapat menghasilkan informasi yang cepat dan tepat serta. Sistem informasi tracer study yang dibangun ialah sistem informasi berbasis web yang dapat mengacu pada kebutuhan staff administrator Bursa Kerja Khusus SMK Negeri 1 Bawen.

Perbedaan penelitian yang sedang dilakukan terletak pada pembuatan Web informasi. Penelitian yang sedang dilakukan menggunakan sistem berbasis website sebagai media untuk melakukan informasi alumni dan lowongan pekerjaan, sedangkan beberapa penelitian terdahulu masih menggunakan tools yang konvensional seperti Google form dan hanya perancangan system saja, pada kebutuhan sebelumnya itu belum karena penyediaan informasi diberbagai jurusan tidak terkoordinir. Penelitian ini juga menggunakan metode *Rapid Application*

*Development (RAD)* sebagai metode pengembangannya, menggunakan CodeIgniter sebagai *framework* pengembangannya.

Menjadikan penyedia informasi mengenai Alumni serta berbagai informasi pembukaan lowongan berkerja diperusahaan yang dapat diakses dengan mudah dan cepat, karena menggunakan website sebagai media penghubung serta mengandung daya tarik alumni sebagai tolak ukur kelulusan bisa di liat bagaimana alumni yang bekerja sesuai jurusan di tempu pda jurusan di sekolah SMK Negeri 2 Palembang ini. Selain itu Alumni dapat melihat spesifikasi kebutuhan lowongan apa saja yang dibutuhkan, jika tertarik dapat mendaftar secara otomatis bagi alumni dan akan diumumkan oleh parusahaan jika kebutuhan sesuai dengan kriteria perusahaan.