

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian (Amalina & Putri, 2018) yang berjudul **Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web untuk Peningkatan Kinerja Unit Bursa Kerja Khusus SMK Negeri 1 Tanjung Raya**. Permasalahannya ialah sulitnya pencarian data lulusan dan terbatasnya penyebaran informasi lowongan kerja kepada lulusan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan sistem. Metode ini lebih dikenal dengan *Sistem Development Life Cycle* (SDLC). Hasil dari penelitian ini ialah Untuk meningkatkan kinerja pada unit BKK, baik dalam pengolahan, penyimpanan dan pencarian data atau pun penyaluran lulusan SMK Negeri 1 Tanjung Raya, maka dibangun sebuah sistem informasi berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

Pada penelitian (Prasetyo et al., 2020) yang berjudul **Rancang Bangun Aplikasi Alumni Dan Bursa**. Permasalahannya ialah jika ada lowongan pekerjaan baru bagian BKK harus mencari nomor telepon dan menghubungi satu persatu sehingga membutuhkan waktu yang lama, formulir pendaftaran yang terkumpul dapat hilang atau terselip. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model waterfall. Tahapan dari metode ini mulai dari *comunication* (komunikasi), *planning* (perencanaan), *modeling*(pemodelan), *construction* (konstruksi), dan *deployment* (penyebaran). Pembuatan aplikasi alumni dan bursa kerja khusus yang telah dibangun dapat menghasilkan informasi berupa pendataan alumni, informasi lamaran, informasi lowongan pekerjaan, dan pendataan lamaran.

Kemudian pada penelitian (Aransiola, 2017) ***Design and Implementation Of a Recruitment Management System***. Tujuan penelitiannya adalah mengembangkan sistem manajemen rekrutment dengan nama *jobseek system*. Untuk mengelola proses rekrutmen organisasi dan mengurangi biaya yang

dikeluarkan dalam merekrut staf/pegawai. Untuk mengembangkan sistem dilakukan dengan melakukan analisis kondisi saat ini, membuat pemodelan sistem. Dengan diagram UML, *use case*, dan *sequence* diagram. Untuk bahasa pemrograman *Backend* menggunakan PHP, dan desain menggunakan HTML, dan CSS. Hasil dari penelitian berupa proses rekrutmen yang lebih efisien dan para pencari pekerjaan dapat melamar pekerjaan dengan media yang lebih nyaman.

Kemudian pada penelitian (Dadzie, 2018) ***Jad Job Portal System***. Permasalahannya adalah kebanyakan orang tidak mendapatkan kesempatan melamar pekerjaan dikarenakan distribusi informasi yang tidak efisien. Dengan adanya internet telah mengubah cara memasukkan dan mencari lowongan pekerjaan, melalui pengembangan sistem portal pekerjaan (*job portal system*) berbasis *web*. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall yang terdiri atas beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, *maintenance*/pemeliharaan. Hasil penelitian ini adalah sistem portal pengujian berbasis *web* yang dapat mendaftarkan secara *realtime*, mengirimkan lowongan pekerjaan dan mengecek calon pelamar pekerja yang memenuhi kriteria.

Dan terakhir pada penelitian (Parinsi et al., 2020) ***Job Seeker Information System Using Online Web Based and Android Mobile Phones***. Permasalahannya adalah pengangguran di Kabupaten Minahasa kesulitan dalam mengetahui informasi mengenai lowongan pekerjaan. Sehingga perlu dikembangkan sistem informasi pencari kerja berbasis *web* dan *mobile*. Metode pengembangan sistem menggunakan metode *prototyping* yang terdiri atas 3 tahapan yaitu wawancara dengan *user*, mengembang *prototype*, pengujian *prototype* oleh *user*. Untuk pengujian sistem menggunakan *black box testing* yang terdiri atas 3 jenis yaitu pengujian perusahaan, pengujian *user* admin, dan pengujian oleh masyarakat pencari kerja. Hasil penelitian yaitu sistem informasi ini memudahkan pencari kerja dalam melakukan pendaftaran tanpa perlu daftar langsung ke perusahaan dan dapat menghemat biaya kertas yang dikeluarkan oleh pendaftar. Dari sisi perusahaan dapat mempermudah mencari calon pelamar kerja yang memenuhi kriteria perusahaan, sehingga proses rekrutmen karyawan lebih transparan.

Adapun perbandingan antara penelitian yang dilakukan dan beberapa penelitian terdahulu yaitu :

1. Tema yang diangkat penulis yaitu tentang aplikasi *web* bursa kerja untuk alumni Polsri.
2. Metode pengembangan sistem yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah metode *Prototype*, untuk pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing*, yang terdiri atas 3 jenis yaitu pengujian *jobseeker*, pengujian admin vendor , dan pengujian admin perusahaan.
3. Penulis akan menggunakan *text editor visual studio* untuk pembuatan *web*, untuk bahasa pemrograman *backend* menggunakan PHP, DBMS MySQL, dan desain menggunakan HTML.

2.2 Konsep Dasar Aplikasi

2.2.1 Pengertian Internet

Menurut (Anwar, 2021) *Interconnected network* atau lazim disebut internet menjadi sebuah kata yang lekat dengan kehidupan sekarang ini. Dengan internet, banyak orang dapat terhubung satu dengan yang lain di seluruh dunia secara mudah. Dari internet pula, pengaksesan berbagai macam informasi dan berbagai metode komunikasi dapat dilakukan secara cepat dan dalam waktu yang sebenarnya (*real time*).

2.2.2 Aplikasi WEB

Menurut (Arfianto & Nugrahanti, 2018) *Web* adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan *protocol* HTTP (*hypertext transfer protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser.

2.2.3 Alumni

Menurut (*Alumni @ Kbbi.Web.Id, n.d.*) *Alumni* adalah *orang-orang* yang telah mengikuti atau tamat dari suatu sekolah atau perguruan tinggi. Alumni juga membawa nama baik lulusan sekolah atau kampus kepada dunia global dari segi akademik maupun non akademik.

2.2.4 Bursa Kerja

Menurut Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi, Bursa Kerja adalah lembaga yang menjalankan fungsi mempertemukan antara pencari kerja. Sedangkan Bursa Kerja Online (BKL) adalah bursa kerja dengan menggunakan fasilitas Teknologi Informasi menggunakan internet. Menurut Stikom Career Center (SCC), Bursa Kerja adalah sarana yang menjembatani pertemuan antara pencari kerja dengan perusahaan sebagai pemberi kerja. Sedangkan BKL merupakan bursa kerja melalui sarana internet. Bursa Kerja dapat dilihat secara fisik sedangkan BKL secara virtual (Persada, 2007). Sampai saat ini sudah banyak bursa kerja yang menyediakan informasi bagi pemberi lowongan dan pencari kerja, baik media cetak atau elektronik termasuk internet. Bahkan sudah dipublikasikan instruksi presiden nomor 3 tahun 2006 tentang Paket Kebijakan Perbaikan Iklim Investasi Presiden RI, yaitu bagian ketenagakerjaan. Disebutkan bahwa saat ini dibutuhkan Pemberdayaan Bursa Kerja Online dan meningkatkan mekanisme pelaksanaan pengelolaan Informasi Pasar Kerja. Secara umum, sebuah bursa kerja online harus terdapat lowongan kerja terbaru, berisi daftar lowongan kerja terbaru yang diberikan oleh penyedia kerja. Log in, digunakan untuk masuk ke dalam aplikasi, baik itu pencari kerja ataupun penyedia kerja. Administrator, berisikan informasi yang dibutuhkan oleh pengelola *web* bursa kerja online

2.2.5 Menentukan Kriteria

Pada studi kasus kali ini, masalah yang akan dipecahkan adalah menentukan penerima Lowongan pekerjaan bagi alumni Politeknik Negeri Sriwijaya berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Kriteria tersebut sebagai berikut:

1. Pemberkasan
2. Psikotest
3. Wawancara
4. Kesehatan

2.2.6. Menentukan Rating Kecocokan

Dari kriteria yang telah ditentukan dapat diberikan bobot kepentingan yang dinilai dari 0 sampai 100 terhadap setiap kriteria seperti yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2.1 Nilai Bobot Kepentingan

Bobot	Nilai
Sangat Penting	100
Penting	75
Cukup Penting	50
Tidak Penting	25

Bobot kepentingan dari setiap kriteria diberikan oleh pihak Politeknik Negeri Sriwijaya dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 2.2 Nilai Bobot Kriteria

Kriteria	Bobot	Nilai
Pemberkasan	Sangat penting	100
Psikotest	Penting	75
Wawancara	Cukup penting	50
Kesehatan	Tidak penting	25

2.3 Tools Pemodelan yang Digunakan

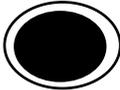
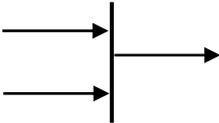
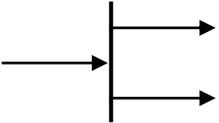
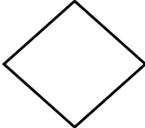
2.3.1 UML

Menurut (Syarif & Nugraha, 2020) UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung”. Beberapa pemodelan yang termasuk kedalam pemodelan UML seperti *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*.

2.3.2 Diagram Activity

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Pengertian activity diagram merupakan pemodelan yang dilaksanakan pada sebuah sistem dan menggambarkan kegiatan sistem berjalan. Activity diagram di pakai sebagai penjelelasan kegiatan program tanpa menyaksikan koding atau tampilan. Activity diagram di gambarkan dengan simbol-simbol yang masing-masing simbolnya mempunyai makna dan tujuan. Adapun Tabel Activity diagram dapat di lihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol *Activity Diagram*

No.	Nama Simbol	Simbol	Keterangan
1.	<i>Activity</i>		Menyatakan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2.	<i>Object Flow</i>		Menunjukkan aliran objek dari sebuah action atau activity ke action.
3.	<i>Control Flow</i>		Menunjukkan urutan eksekusi.
4.	<i>Start Point</i>		Menyatakan bahwa sebuah objek dibentuk atau diawali.
5.	<i>End Point</i>		Menyatakan bahwa sebuah objek dibentuk atau diakhiri.
6.	<i>Join</i>		Menyatakan untuk menggabungkan kembali activity atau action yang parallel.
7.	<i>Fork</i>		Menyatakan untuk memecah behavior menjadi activity atau action yang parallel.
8.	<i>Decision</i>		Menunjukkan penggambaran suatu keputusan/tindakan yang harus di ambil pada kondisi tertentu.

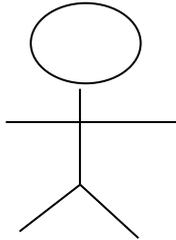
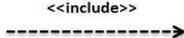
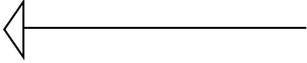
2.3.3 Use Case Diagram

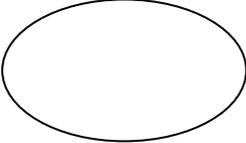
Menurut (Heriyanto, 2018) “Diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan

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 dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.”

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *use case*:

Tabel 2.4 Simbol Use Case Diagram

No.	Nama Simbol	Simbol	Keterangan
1.	<i>Actor</i>		Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2.	<i>Dependency</i>		Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3.	<i>Generalization</i>		Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>)
4.	<i>Include</i>		Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
5.	<i>Extend</i>		Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

No.	Nama Simbol	Simbol	Keterangan
6.	<i>Association</i>		Apa yang menghubungkan antara objek satu
7.	Sistem		Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8.	<i>Use Case</i>		Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9.	<i>Collaboration</i>		Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10.	<i>Note</i>		Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

2.4 Tools Pembangunan Aplikasi

Berikut merupakan definisi dan penjelasan tools yang dibutuhkan dalam pembuatan dan pengembangan aplikasi.

2.4.1 PHP

Menurut (Sitohang, 2019) PHP adalah PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman web berbasis *server (server side)* yang mampu memarsing kode PHP dari kode dengan ekstensi PHP sehingga menghasilkan tampilan *web* yang dinamis disisi *client*. Berikut gambar logo php dapat di lihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Gambar logo php

2.4.2 Codeigniter

Menurut (Subagia, 2018) *CodeIgniter* merupakan sebuah *web framework* yang dikembangkan oleh Rick Ellis dari Ellis Lab. *CodeIgniter* dirancang untuk menjadi sebuah *web framework* yang ringan dan mudah digunakan. Bahkan dari Rasmus Lerdorf, sang pencipta bahasa pemrograman PHP mengatakan bahwa *Codeigniter* merupakan *web framework* yang mudah, cepat, dan handal. Dirilis pada dokumentasi *Codeignite*, *Codeigniter* merupakan *toolkit* bagi orang yang ingin membangun aplikasi *web* menggunakan PHP.

Berikut adalah konsep *Model-View-Controller* yang diterapkan pada *Codeigniter*:

1. *Model*, menggambarkan struktur data. Biasanya kelas model akan berisi fungsi yang digunakan untuk mengambil, menambah dan memperbaharui informasi yang ada di *database*.
2. *View*, informasi yang diperlihatkan kepada *use*. *View* adalah halaman *web* yang terdiri dari HTML, CSS dan *Javascript*, akan tetapi pada *CodeiIgniter*, *view* dapat jug sebagai potongan halaman seperti *header* atau *footer*. Bahkan dapat juga halaman RSS atau tipe halaman lainnya.
3. *Controller*, perantara *Model*, *View*, dan *resource* lainnya yang dibutuhkan untuk menangani HTTP *request* dan menghasilkan halaman *web*.

Adapun gambar logo *codeigniter* dapat di lihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Gambar logo *codeigniter*

2.4.3 HTML

Menurut (Enterprise, 2018) HTML, digunakan untuk membuat struktur halaman *web*. Bisa dibilang secara umum bahwa HTML digunakan untuk mendesain *web*, meskipun dalam praktiknya HTML tidak berdiri sendiri sebab akan digabungkan dengan CSS atau *Script* lain, seperti *Javascript*. Pada kesempatan ini, kita akan menganggap HTML sebagai program untuk membuat desain sebuah *web*, dimana kita bisa menulis teks, memasukkan gambar, membuat *form*, dan sebagainya. Berikut gambar logo html atau css dapat di lihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 Gambar logo HTML atau CSS

2.4.4 MySQL

Menurut (Enterprise, 2018) MySQL merupakan *server* yang melayani *database*. Untuk membuat dan mengelolah *database*, kita dapat mempelajari pemrograman khusus yang disebut *query* (perintah) SQL. *Database* sendiri dibutuhkan jika kita ingin menginput data dari *user* menggunakan *form* HTML untuk kemudian diolah PHP agar bisa disimpan kedalam *database* MySQL. Berikut gambar logo Mysqil dapat di lihat pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 Gambar logo MySQL

2.4.5 XAMPP

Menurut (Enterprise, 2018) XAMPP merupakan *server* yang paling banyak digunakan untuk keperluan belajar PHP secara mandiri, terutama bagi *programmer* pemula. Selain gratis, fiturnya tergolong lengkap dan gampang digunakan oleh *programmer* PHP tingkat awal, yang perlu dilakukan hanyalah menjalankan *module Apache* yang ada di dalam XAMPP tersebut. Berikut tampilan gambar XAMPP dapat di lihat pada gambar 2.5.

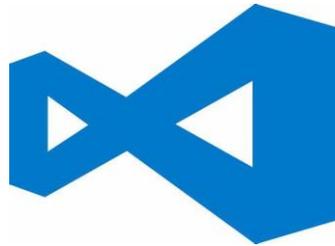


Gambar 2.5 Tampilan gambar XAMPP

2.4.6 Visual Studio Code

Menurut (Salamah, 2021) *Visual Studio Code* adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *multiplatform*, artinya tersedia juga untuk versi *Linux*, *Mac*, dan *Windows*. Teks editor ini secara langsung

mendukung bahasa pemrograman *JavaScript*, *TypeScript*, dan *Node.js*, dan serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan *plugin* yang dapat dipasang via *marketplace*, *Visual Studio Code* (seperti *C++*, *C#*, *Python*, *Go*, *Java*, dst). Berikut gambar logo *visual studio code* dapat di lihat pada gambar 2.6.



Gambar 2.6 Gambar logo *visual studio code*

2.5 Pengujian Aplikasi

Menurut (Cholifah et al., 2018) Metode *Black box Testing* merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang di harapkan,Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya *field* data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang *valid*.