



**BAB II**  
**TINJAUAN PUSTAKA**

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Penelitian Terdahulu**

#### **2.1.1 Sistem Informasi Pusat Karir Dan Tracer Study pada Universitas Bina Darma Berbasis Android oleh Riska Aprilliyah dan Edi Supratman**

Dalam jurnal yang ditulis oleh Riska Aprilliyah dan Edi Supratman membahas pengembangan sistem informasi pusat karir dan study tracer berbasis Android di Universitas Bina Darma. Aplikasi sebelumnya memiliki keterbatasan dan hanya dapat digunakan untuk mengisi formulir tracer. Sistem baru ini bertujuan untuk menyediakan antarmuka yang lebih *user-friendly* dan fitur tambahan untuk mengelola data alumni. Metode penelitian yang digunakan adalah Metode Prototipe, dan metode pengumpulan data meliputi tinjauan literatur dan wawancara. Jurnal ini menekankan pentingnya study tracer dalam melacak alumni dan meningkatkan kualitas pendidikan (Aprilliah & Supratman, 2020). Perbedaan penelitian yang dilakukan adalah metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu Prototyping dan fitur yang dikembangkan hanya meliputi kuisioner tracer study.

#### **2.1.2 Rancang Bangun Website Pusat Karir Pada Pusat Layanan Karir dan Alumni Universitas Dinamika oleh Theo Pande Nandito Sinaga**

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Theo Pande Nandito Sinaga bertujuan untuk merancang ulang website karir PLKA di Universitas Dinamika guna meningkatkan kegunaan dan kepuasan pengguna. Penelitian ini melibatkan wawancara dan survei dengan alumni, administrator, dan perusahaan untuk mengidentifikasi kekurangan dari website yang ada saat ini. Hasil penelitian akan

menghasilkan website yang dirancang ulang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan membantu meningkatkan akreditasi universitas. Model Waterfall dari siklus hidup pengembangan perangkat lunak (SDLC) akan digunakan dalam proses perancangan ulang. Tahap-tahap penelitian meliputi komunikasi, observasi, analisis proses bisnis, perencanaan, pemodelan arsitektur sistem, konstruksi sistem, pengujian sistem, dan implementasi. Pengujian sistem dilakukan dengan blackbox testing dan System Usability Scale (SUS). Hasil pengujian menunjukkan peningkatan kepuasan pengguna setelah perancangan ulang. Saran untuk perbaikan lebih lanjut termasuk penambahan tes kepribadian atau psikologis untuk pelamar pekerjaan (Sinaga, 2023). Perbedaan penelitian yang dilakukan adalah adanya pengembangan fitur yang berbeda dari rancangan penelitian sebelumnya.

### **2.1.3 Perancangan Dan Implementasi Website Pusat Karir Di SMK Negeri 2 Batam Menggunakan Framework Scrum oleh Tony Wibowo dan Kevin Junaidi**

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Tony Wibowo dan Kevin Junaidi ini membahas desain dan implementasi sebuah website pusat karir untuk SMK Negeri 2 Batam menggunakan kerangka kerja Scrum. Sistem manual saat ini untuk informasi lowongan pekerjaan dan magang di sekolah tersebut memakan waktu dan tidak efisien. Website ini bertujuan untuk memberikan solusi atas masalah ini dengan memfasilitasi penyebaran informasi kepada siswa dan alumni. Metodologi penelitian meliputi studi dokumentasi, observasi, dan wawancara. Proses pengembangan mengikuti kerangka kerja Scrum, termasuk backlog produk, *sprint planning*, *daily scrum*, dan *sprint retrospective*. Output dari proyek ini adalah kode

sumber untuk website, yang akan di *hosting* oleh SMK Negeri 2 Batam (Wibowo & Junaidi, 2022). Perbedaan dari penelitian yang dilakukan adalah dari metode Scrum dan teknologi yang digunakan adalah Laravel dan Vue.js dalam pengembangan fitur dalam website. Fitur yang dikembangkan juga hanya meliputi penyebaran informasi lowongan dan magang yang tersedia.

#### **2.1.4 Perancangan Sistem Informasi Career Development Center (CDC)**

##### **Berbasis Website Sebagai Sarana Pengembangan Karir oleh Nafira Kristia Fitri, Thompson Mary, dan Ade Pratama**

Penelitian yang dilakukan oleh Nafira Kristia Fitri, Thompson Mary, dan Ade Pratama ini membahas desain dan implementasi sistem informasi untuk Career Development Center (CDC) di sebuah sekolah menengah kejuruan. Sistem saat ini untuk menyebarkan informasi lowongan pekerjaan dilakukan secara manual, yang mengakibatkan ketidakefisienan dan ketidakakuratan. Sistem yang diusulkan bertujuan untuk menyediakan platform berbasis website bagi alumni untuk mengakses informasi lowongan pekerjaan secara langsung. Studi ini menggunakan Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC) dengan pendekatan waterfall untuk pengembangan sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini efektif dan efisien, dengan rating 95,3%. Artikel ini mencakup diagram usecase, diagram aktivitas, diagram kelas, dan diagram urutan untuk mengilustrasikan desain sistem. Implementasi dan pengujian sistem juga dibahas (Fitri et al., 2022). Perbedaan dari penelitian yang dilakukan adalah dari metode pengujian yang digunakan dalam tahapan testing yang mana menggunakan Blackbox Testing. Hasil dari penelitian

ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi penulis untuk memperkaya materi pembelajaran dan melakukan penelitian yang lebih mendalam.

## **2.2 Teori Umum**

### **2.2.1 Sistem Informasi**

Sistem adalah kumpulan objek, unsur, atau bagian yang berbeda yang berhubungan satu sama lain, bekerja sama, dan berdampak satu sama lain dalam lingkungan yang kompleks. Sedangkan informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam sebuah bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Informasi menggambarkan data dari suatu kejadian nyata yang telah diolah dan digunakan untuk pengambilan keputusan. Sumber dari informasi adalah data, yang dapat berbentuk simbol, huruf, alfabet, angka, suara sinyal, gambar-gambar dan sebagainya (Hiro Tugiman, 1996). Sistem informasi merupakan beberapa kumpulan komponen dan objek yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk dapat mengolah dan memproses suatu data menjadi informasi yang lebih kompleks dan dapat digunakan oleh suatu organisasi. Sistem informasi dalam organisasi dapat membantu mengelola informasi dengan lebih efisien dan efektif. Sistem informasi memungkinkan organisasi untuk dengan mudah mendapatkan dan memproses data dengan cepat dan tepat.

### **2.2.2 Website**

Website adalah halaman yang memuat kumpulan informasi digital dalam bentuk teks, gambar, suara, hingga animasi yang tersedia dan dapat diakses dengan mudah melalui jaringan internet ataupun lokal. Website dibuat dan dikelola oleh individu, grup, bisnis, atau organisasi dengan berbagai tujuan tertentu. Semua

website yang dapat diakses secara terbuka oleh publik membentuk World Wide Web. Website memiliki variasi yang sangat beragam juga memiliki banyak fungsi berdasarkan jenis websitenya. Mulai dari situs pendidikan, situs berita, forum, situs media sosial, dan masih banyak lagi yang lainnya. Dengan adanya website, penyebaran informasi dapat dilakukan dengan lebih mudah dan cepat karena informasi tersebut dapat di akses melalui berbagai perangkat selama perangkat tersebut memiliki koneksi internet. Bahkan proses penjualan konvensional juga mulai beralih ke penggunaan website *e-commerce* sehingga pembeli tidak perlu datang secara langsung dan proses pembayarannya juga lebih mudah.

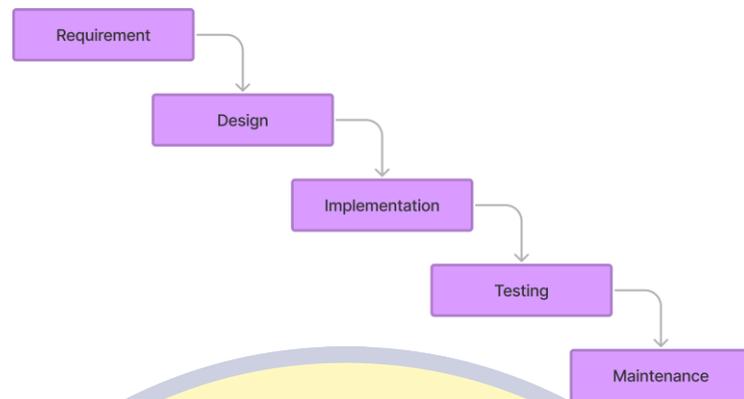
### **2.2.3 Pusat Karir**

Pusat karir merupakan lembaga pendidikan dan pelatihan dengan salah satu tujuannya membantu mahasiswa atau lulusan dalam melakukan yang sedang dalam pencarian pekerjaan dan juga sebagai tempat untuk menampung hasil karya yang dibuat oleh mahasiswa (Nugroho & Nugroho, 2018). Pusat karir di lingkup perguruan tinggi turut berperan penting dalam membantu mahasiswa untuk mempersiapkan diri sebelum masuk ke dunia pekerjaan. Pusat karir menyediakan informasi mengenai dunia kerja dan kegiatan pengembangan diri dalam mempersiapkan karir setelah lulus nantinya. Pusat karir juga menjadi penghubung dengan perusahaan ketika ada lowongan pekerjaan atau magang untuk disalurkan kepada mahasiswa dan alumni. Dengan adanya pusat karir, diharapkan alumni dan mahasiswa perguruan tinggi dapat mempersiapkan karir yang sesuai dengan kemampuan dan keinginan para mahasiswa melalui berbagai macam program, pelatihan, dan informasi lowongan pekerjaan ataupun magang dari mitra yang telah bekerja sama.

Pusat karir juga dapat membantu perguruan tinggi untuk menyalurkan mahasiswa dan alumni kepada perusahaan dengan lebih mudah. Perguruan tinggi dapat mengetahui pendaftar lowongan pekerjaan maupun magang dari mitra dan kompetensi mahasiswa berdasarkan pekerjaan yang dipilih apakah sesuai dengan kejuruan yang diambil oleh mahasiswa tersebut sehingga dengan begitu perguruan tinggi dapat terus mengetahui kompetensi dunia kerja dan perguruan tinggi dapat menggunakan data tersebut untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kampus.

#### **2.2.4 Metode Waterfall**

Metode Waterfall merupakan salah satu pendekatan paling awal dan sangat sering digunakan. Model Waterfall merupakan suatu model pengembangan secara sekuensial. Model Waterfall bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun sebuah perangkat lunak (Pressman, 2012). Model pengembangan disebut dengan Waterfall karena menerapkan pendekatan secara berurutan dan sistematis dari atas ke bawah seperti air terjun. Model pengembangan ini berjalan secara linear dari tahap awal pengembangan sistem atau perencanaan hingga ke tahap akhir pengembangan sistem. Jika tahapan sebelumnya belum selesai, tahapan berikutnya tidak dapat dilaksanakan. Dengan demikian, kita tidak dapat kembali atau mengulangi ketika menggunakan metode ini. Keunggulan metode ini adalah proses pengembangan yang terstruktur dan terorganisir dengan baik dan strukturnya yang mudah dipahami sehingga proses pembuatan perangkat lunak dapat terdokumentasi dengan baik. Metode Waterfall memiliki beberapa tahapan dalam pengerjaannya, yaitu sebagai berikut :



Gambar 2. 1. Tahapan Metode Waterfall

### 1. Tahap Requirement

Tahap ini dimulai dengan memahami tujuan dan kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Tim pengembang akan mengidentifikasi fitur dan fungsi yang diperlukan untuk perangkat lunak tersebut melalui latar belakang masalah dan pengumpulan data.

### 2. Tahap Design

Tahap ini dilakukan setelah semua spesifikasi kebutuhan dari sistem terpenuhi. Tim pengembang dapat mulai merancang arsitektur sistem meliputi diagram alir dan struktur database hingga desain antarmuka sistem.

### 3. Tahap Implementation

Tahap ini merupakan tahapan implementasi dari rancangan sistem dan desain antarmuka yang telah dibuat di tahapan sebelumnya untuk dijadikan sistem yang asli berupa kode program agar sistem dapat digunakan sepenuhnya.

#### 4. Tahap Testing

Tahapan ini merupakan tahapan yang dilakukan setelah kode program dan sistem telah selesai dibuat. Pengguna dapat melakukan pengujian untuk melihat apakah sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah disepakati di awal.

#### 5. Tahap Maintenance

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir dari pendekatan SDLC Waterfall. Tahapan ini dapat dilakukan ketika seluruh sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan. Tim pengembang akan terus memperbaiki, memperbarui, dan memperluas perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### 2.2.5 UML Diagram

UML adalah salah satu tool/model untuk merancang pengembangan software yang berbasis object-oriented. UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blueprint, yang meliputi konsep proses bisnis, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen yang diperlukan dalam sistem software (Sonata, 2019). UML juga disebut sebagai bahasa standar penulisan blueprint software atau bahasa standar visualisasi, perancangan, dan pendokumentasian sistem. UML adalah sekumpulan diagram yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sistem atau perangkat lunak berbasis objek. Berikut ini beberapa pengertian dari UML Diagram yang digunakan dalam penelitian berikut (Rosa & Shalahuddin, 2014).

## 1. Usecase Diagram

Usecase Diagram adalah model untuk mengoperasikan sistem informasi yang akan dibangun. Setiap fungsi sistem informasi dan siapa yang berhak menggunakannya dapat diidentifikasi dengan menggunakan case. Berikut ini symbol yang digunakan dalam Usecase Diagram.

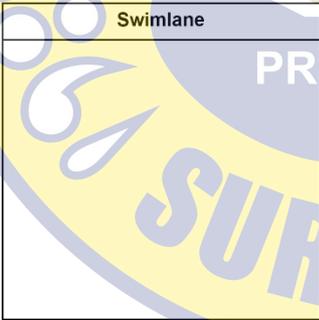
Simbol	Deskripsi
	Fungsionalitas sistem yang diberikan dalam bentuk unit-unit yang dapat bertukar pesan antar aktor atau unit. Ini biasanya dikomunikasikan dengan kata kerja di awal frase nama Use Case.
	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi itu sendiri. Oleh karena itu, meskipun simbol aktor adalah gambar orang, aktor tidak selalu merupakan orang:
	Interaksi atau komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case

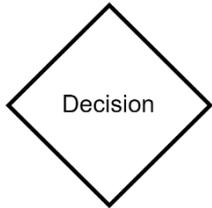
	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari laainnya.</p>
---	---

Tabel 2. 1. Simbol dalam Usecase Diagram

## 2. Activity Diagram

Activity Diagram menunjukkan aliran kerja, atau workflow, atau aktivitas dari proses bisnis, menu, atau sistem apa pun yang ada di perangkat lunak. Perlu diperhatikan bahwa diagram aktivitas hanya menunjukkan aktivitas sistem, bukan aktivitas yang dilakukan oleh aktor. Berikut ini symbol yang digunakan dalam Activity Diagram

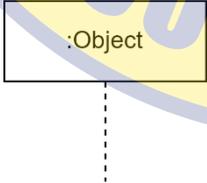
Simbol	Deskripsi
	<p>Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi</p>
	<p>Status awal suatu sistem</p>
	<p>Aktivitas yang dilakukan sistem dan diawali kata kerja</p>

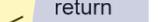
	Percabangan bila ada alur yang lebih dari satu dalam sistem
	Status akhir suatu sistem
	Alur sistem yang berjalan

Tabel 2. 2. Simbol dalam Activity Diagram

### 3. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada usecase dengan menjelaskan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima. Berikut ini symbol yang digunakan dalam Sequence Diagram.

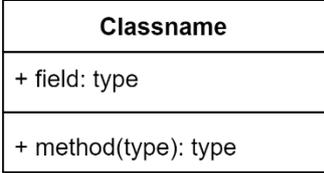
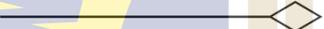
Simbol	Deskripsi
	Menyatakan object dalam sistem
	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi itu sendiri. Oleh karena itu,

	meskipun simbol aktor adalah gambar orang, aktor tidak selalu merupakan orang:
	Menyatakan siklus hidup object
	Menandakan pesan yang dilakukan antar object
	Menandakan keluaran dari suatu object
	Menandakan akhir waktu hidup suatu object

Tabel 2. 3. Simbol dalam Sequence Diagram

#### 4. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki atribut dan metode atau operasi yang dapat dijalankan. Berikut ini simbol yang digunakan dalam Class Diagram.

Simbol	Deskripsi
	Kelas pada struktur dalam sistem
	Interface dalam sistem
	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antarkelas
	Relasi antarkelas dengan whole part
	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi

Tabel 2. 4. Simbol dalam Class Diagram

## 2.3 Profil Mitra

### 2.3.1 Sejarah Mitra

Narotama Career Center merupakan lembaga pengembangan pusat karir dari Universitas Narotama sebagai lembaga yang membantu mahasiswa mempersiapkan diri sebelum masuk ke dunia kerja yang sesuai dengan kejuruan dan program studi yang dipilih. Narotama Career Center didirikan oleh Bapak Dr. Sengguruh Nilowardono, S.E., M.Si. pada tahun 2012 sebagai respon dari himbauan Dinas Ketenagakerjaan mengenai masalah tingginya angka pengangguran di Indonesia. Untuk mengatasi hal tersebut, maka perlu dilakukan

dorongan dan penguatan kepada pusat karir di beberapa perguruan tinggi untuk dapat membantu para lulusan memperoleh lapangan kerja atau ketrampilan tertentu sehingga tidak menambah beban permasalahan di Indonesia (Dirjen Dikti, 2012). Narotama Career Center saat ini telah berada dalam bagian Kemahasiswaan yang dibawah naungan Bapak Tahegga Primananda Alfath S.H., M.H. selaku Direktur Kemahasiswaan bersama para staff kemahasiswaan lainnya sejak tahun 2021. Hingga kini, Narotama Career Center terus berkembang lebih baik dan turut membantu para mahasiswa dan alumni Universitas Narotama untuk mendapatkan bimbingan persiapan karir melalui berbagai kegiatan maupun pelatihan yang diselenggarakan oleh Narotama Career Center baik secara luring ataupun daring.

### 2.3.2 Struktur Mitra

Setelah Narotama Career Center tergabung kedalam bagian Kemahasiswaan, stuktur organisasinya juga ikut berubah dan menyesuaikan struktur organisasi dari bagian Kemahasiswaan. Struktur organisasinya adalah sebagai berikut.



Gambar 2. 2. Struktur Organisasi Narotama Career Center

### 2.3.3 Visi dan Misi Mitra

Narotama Career Center bertugas untuk mempersiapkan mahasiswa dan alumni sebelum terjun ke dunia kerja melalui berbagai macam pelatihan ataupun bimbingan untuk mengasah kemampuan softskill yang diperlukan. Narotama Career Center memiliki visi dan misi sebagai berikut.

#### a. Visi

Sebagai pusat informasi bursa kerja dan pelatihan serta pengembangan dalam mempersiapkan mahasiswa dan alumni yang mampu bersaing di lapangan kerja serta siap menjadi entrepreneur

#### b. Misi

- Menyiapkan mahasiswa dan alumni sesuai standar kompetensi di dunia usaha dan industri
- Menciptakan jaringan kerja antara lembaga pendidikan tinggi, unit pelatihan, industri dan masyarakat pengguna lulusan.
- Memberikan pemahaman jiwa kewirausahaan kepada mahasiswa dan alumni untuk meningkatkan penciptaan dan pertumbuhan wirausaha baru.

### 2.3.4 Kegiatan Mitra

Dalam menjalankan tugasnya, Narotama Career Center memiliki beberapa kegiatan untuk membantu mahasiswa dan alumni mempersiapkan karir yang sesuai dengan keahlian mereka meliputi:

- a. Memberikan informasi ataupun berita mengenai kebutuhan dan kompetensi dunia kerja
- b. Memberikan informasi mengenai lowongan magang dan pekerjaan kepada mahasiswa dan alumni
- c. Memberikan pelatihan baik daring maupun luring mengenai softskill mahasiswa dan alumni yang diperlukan di dunia kerja.

