



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Umum

Komputer adalah suatu perangkat elektronika yang memiliki kemampuan untuk menerima dan mengolah data menjadi informasi, menjalankan program yang tersimpan dalam memori, serta dapat bekerja secara otomatis berdasarkan perangkat aturan tertentu (Indra Rianto, 2021:3).

Komputer adalah kumpulan rangkaian elektronika yang berfungsi untuk menerima input, mengolahnya, dan menghasilkan suatu output (Ajuan Tuhuteru, 2021:6).

Disimpulkan bahwa komputer adalah suatu perangkat elektronika yang memiliki kemampuan untuk menerima input, mengolahnya, dan menghasilkan suatu output.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat Lunak adalah perintah/instruksi (program komputer) yang mana bila ia dieksekusi akan memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan (Indra Rianto 2021:7).

Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*) (Rosa dan Shalahuddin, 2018:2)

Jadi Perangkat lunak adalah perintah/instruksi (program komputer) yang mana bila ia dieksekusi akan memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*).

2.1.3 Pengertian Internet

Internet adalah sebuah solusi jaringan yang dapat menghubungkan beberapa jaringan lokal yang ada pada suatu daerah, kota, atau bahkan pada sebuah negara. Dengan adanya internet kita dapat menghubungkan beberapa jaringan lokal yang ada



pada setiap tempat (Bunafit Nugroho, 2018:3).

Internet merupakan singkatan dari interconnected network, internet juga bisa diartikan sebagai jaringan komunikasi global yang terbuka dan juga menghubungkan jutaan atau miliaran jaringan komputer berbagai tipe dan jenis dengan menggunakan tipe komunikasi seperti telepon, satelit, dan lain sebagainya (Nurhafifah Matondang, 2019:15).

Jadi dapat disimpulkan bahwa internet adalah sebuah solusi jaringan yang dapat menghubungkan beberapa jaringan lokal yang ada dengan menggunakan tipe komunikasi seperti telepon, satelit, dan lain sebagainya.

2.1.4 Pengertian Data

Data adalah suatu kumpulan fakta dari dunia nyata yang mewakili sebuah objek baik itu manusia, barang atau lainnya yang di record kedalam beberapa bentuk diantaranya seperti angka, bentuk huruf, symbol, teks, bunyi, gambar serta perpaduannya (Nurhafifah Matondang, 2019:27).

Data merupakan kumpulan fakta atau sesuatu digunakan sebagai input yang diolah dalam proses dan akan menghasilkan suatu informasi (output). Sebuah data harus sesuai kebenarannya (reliable), akurat, tepat waktu dan mencakup ruang lingkup yang luas (Dedy Rahman Prehanto, 2020:8).

Jadi data merupakan suatu kumpulan fakta dari dunia nyata yang mewakili sebuah objek baik itu manusia, barang atau lainnya yang diolah dalam proses dan akan menghasilkan suatu informasi (output).

2.1.5 Pengertian Basis Data (Database)

Basis data adalah kumpulan file-file yang saling berhubungan yang biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap file yang ada (Jamaludin, 2022:2).

Basis data adalah kumpulan data yang didalamnya terdapat satu atau lebih tabel yang terhubung antara satu dengan dengan yang lainnya, yang mana pada setiap pengguna/user diberi hak akses untuk bisa menggunakannya diantaranya seperti edit, delete, update (mengubah, menghapus, memperbarui) dan lainnya pada beberapa tabel tersebut (Nurhafifah Matondang, 2019:23).



Dapat diambil kesimpulan bahwa basis data merupakan kumpulan file-file yang saling berhubungan yang biasa ditunjukkan pada setiap pengguna/user diberi hak akses untuk bisa menggunakannya diantaranya seperti edit, delete, update (mengubah, menghapus, memperbarui) dan lainnya pada beberapa tabel tersebut.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah suatu program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan memperoleh hasil yang akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut (Habibi dan Karnovi, 2020:14)

2.2.2 Pemilihan

Sukidjo dan Faridatul Laily Maulida (2020:16), menyatakan bahwa pemilihan adalah proses memilih alternatif atau pilihan terbaik dari beberapa alternatif yang tersedia.

Sementara Sigit Triandaru dan Ady Suryawan (2021:108) menjelaskan bahwa pemilihan adalah proses memilih antara dua atau lebih pilihan.

Dapat disimpulkan bahwa pemilihan adalah proses memilih alternatif atau pilihan terbaik dari beberapa alternatif yang tersedia.

2.2.3 Produk Asuransi

Produk asuransi adalah instrumen finansial yang digunakan sebagai antisipasi risiko kerugian finansial yang bisa saja terjadi dalam kehidupan.

Meski keberadaannya sudah ada sejak ribuan tahun lalu, masih banyak yang mempertanyakan pentingnya memiliki asuransi.

Begitu banyaknya polis asuransi, bukan berarti kamu tak bisa mengelompokkannya. Dari bermacam-macam produk tersebut, kamu bisa menarik benang merah. Secara umum asuransi dibagi menjadi asuransi jiwa, asuransi kesehatan, dan juga asuransi umum. Jenis ketiga ini termasuk asuransi mobil, asuransi properti, dan beberapa asuransi lainnya.



Berdasarkan kutipan diatas maka pengertian produk asuransi adalah produk-produk dari pada asuransi tersebut yang memiliki ciri masing-masing.

2.2.4 Metode Waterfall

Waterfall adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi dan termasuk ke dalam classic life cycle (siklus hidup klasik), yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Untuk model pengembangannya, dapat dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah.

Penggunaan metode atau model waterfall pertama kali diperkenalkan oleh Herbert D. Benington di Symposium on Advanced Programming Method for Digital Computers pada tanggal 29 Juni 1956. Presentasi tersebut menjelaskan tentang pengembangan perangkat lunak untuk SAGE (Semi Automatic Ground Environment).

Tahapan Waterfall

Dari pengertian di atas sebetulnya kita sudah mendapatkan tahapan-tahapan metode pengembangan software ini. Supaya lebih jelas berikut ini uraiannya.

1. Requirement

Pada tahap ini pengembang harus mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan software seperti kegunaan software yang diinginkan oleh pengguna dan batasan software.

Informasi tersebut biasanya diperoleh dari wawancara, survey, ataupun diskusi. Setelah itu informs dianalisis sehingga mendapatkan data-data yang lengkap mengenai kebutuhan pengguna akan software yang akan dikembangkan.

2. Design

Tahap selanjutnya yaitu Desain. Desain dilakukan sebelum proses coding dimulai. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan. Sehingga membantu menspesifikan kebutuhan hardware dan sistem, juga mendefinisikan arsitektur sistem yang akan dibuat secara keseluruhan.



3. Implementation

Proses penulisan code ada di tahap ini. Pembuatan software akan dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap selanjutnya. Dalam tahap ini juga akan dilakukan pemeriksaan lebih dalam terhadap modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

4. Integration & Testing

Pada tahap keempat ini akan dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya. Setelah itu akan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah software sudah sesuai desain yang diinginkan dan apakah masih ada kesalahan atau tidak.

5. Operation & Maintenance

Operation & Maintenance adalah tahapan terakhir dari metode pengembangan waterfall. Di sini software yang sudah jadi akan dijalankan atau dioperasikan oleh penggunanya.

2.2.5 Pengertian Aplikasi Pemilihan Asuransi General Berbasis WEB Di PT. Asuransi Berdikari Menggunakan Metode Waterfall

Aplikasi *Pemilihan* Asuransi General Berbasis Web Pengisian Solar Unit Kendaraan Batubara di PT. Berdikari Insurance Dengan Metode Waterfall adalah sebuah Aplikasi yang memudahkan tentang pemilihan Asuransi general berbasis web pada PT Asuransi Berdikari dengan menggunakan metode waterfall agar yang bertujuan meningkatkan efisiensi pemilihan asuransi dan mengurangi biaya operasional perusahaan.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Pengertian Use case diagram

Menurut Simatupang dan Sianturi (2019), "Diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibangun. Use case mendeskrripsikan sebuah interaksi anatra satu atau lebih aktor dengan sistem informasi



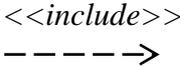
yang akan dibangun. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada pada sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.”

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:155), “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.” Berikut ini adalah simbol-simbol diagram use case:

Tabel 2.1 Simbol pada *Use Case Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1	 Actor/Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor
2	nama use case <i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal di awal frase nama <i>use case</i> .
3	————— Asosiasi / <i>association</i>	Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan <i>actor</i> .
4	<<extends>> -----> Ekstensi / <i>extend</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip inheritance pada nama aktor nama <i>use case</i> pemrograman berorientasi objek; biasanya



No	Simbol	Deskripsi
		<i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan misal Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan; biasanya <i>use case</i> yang menjadi extend-nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya
5	 Menggunakan / <i>include</i>	Memungkinka satu <i>use case</i> menggunakan fungsionalitas disediakan oleh <i>use case</i> lainnya.
6	 Generalisasi/ <i>generalization</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum– khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya: arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum)

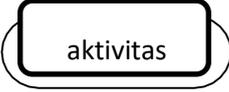
(Sukamto dan Shalahuddin, 2018:155)

2.3.2 Activity Diagram

Menurut Kusumanto dan Tomponu dalam Aliman (2021), “*Activity diagram* merupakan pemodelan yang menggambarkan sebuah sistem kerja dari sebuah objek atau sebuah sistem, sebuah *activity diagram* digambarkan dengan sebuah alur secara terstruktur proses kerja dari *use case* yang sedang diproses dari titik awal sampai titik akhir, setiap aktivitas digambarkan dengan notasi-notasi sesuai fungsinya.”

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:161), “Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau meu yang ada pada perangkat lunak. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *activity*:

**Tabel 2.2** Tabel Simbol *Activity Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1	Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
2	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
3	Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
4	Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
6	Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2018:162)

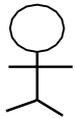
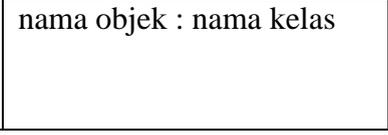
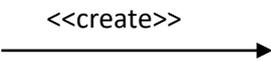
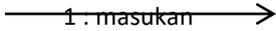
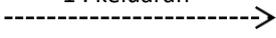
2.3.3 Sequence Diagram

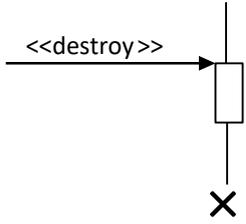
Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018: 165), “Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirim dan diterima antar objek”.

Menurut Putra dkk (2019), “Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek.” Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *sequence*:

Tabel 2.3 Simbol pada *Sequence Diagram*



No	Simbol	Deskripsi
1	 Aktor / actor	Seseorang atau apa saja yang berhubungan dengan sistem yang sedang dibangun.
2	 Garis hidup / lifeline	Menyatakan kehidupan suatu objek
3	nama objek : nama kelas  Objek	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
4	 Waktu Aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya
5	 Pesan tipe <i>create</i>	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
6	 Pesan tipe <i>call</i> 1:	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri
7	 Pesan tipe <i>send</i>	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
8	 Pesan tipe <i>return</i>	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian

9	 <p>Pesan tipe <i>destroy</i></p>	<p>Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada <i>destroy</i></p>
---	--	---

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2018: 166)

2.3.4 Class Diagram

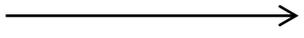
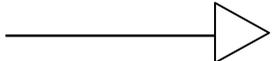
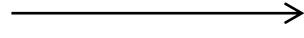
Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:141), “Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

Menurut Tohari dalam Tabrani dan Aghniya (2019), kelas (class) adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan perancangan berorientasi objek. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram class:

Tabel 2.4 Simbol pada *Class Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>nama_kelas</p> <hr/> <p>+atribut</p> <hr/> <p>+operasi()</p> </div>	Kelas pada struktur sistem.
2	<div style="text-align: center;">  <p>nama_interface</p> <p><i>Antarmuka / interface</i></p> </div>	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
3	<div style="text-align: center;">  <p>Asosiasi / <i>association</i></p> </div>	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>Multiplicity</i>

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol pada *Class Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
4	 Asosiasi berarah / <i>directed association</i>	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>Multiplicity</i>
5	 Generalisasi	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum khusus)
6	 Kebergantungan / <i>dependency</i>	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas
7	 Agregasi / <i>aggregation</i>	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

Sumber: Sukamto dan Shalahudin (2018: 141)

2.3.5 Pengertian Kamus Data

Kamus data dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan). Kamus data dalam implementasi program dapat menjadi parameter masukan atau keluaran dari sebuah fungsi atau prosedur (Rosa dan Shalahuddin, 2018:70).

Kamus data biasanya berisi:

- a. Nama-nama dari data
- b. Digunakan pada – merupakan proses-proses yang terkait data
- c. Deskripsi – merupakan deskripsi data

- d. Informasi tambahan – seperti tipe data, batas nilai data, batas nilai data, dan komponen yang membentuk data

Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut:

Tabel 2.8 Simbol – Simbol Kamus Data

Simbol	Keterangan
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
[I]	Baik... atau ...
{ } ⁿ	N kali diulang/bernilai banyak
()	Data opsional
...	Batas komentar

Sumber : Rosa & Shalahuddin Rekayasa Perangkat Lunak (2019:73-74)

2.3.6 Metode Pengembangan Sistem

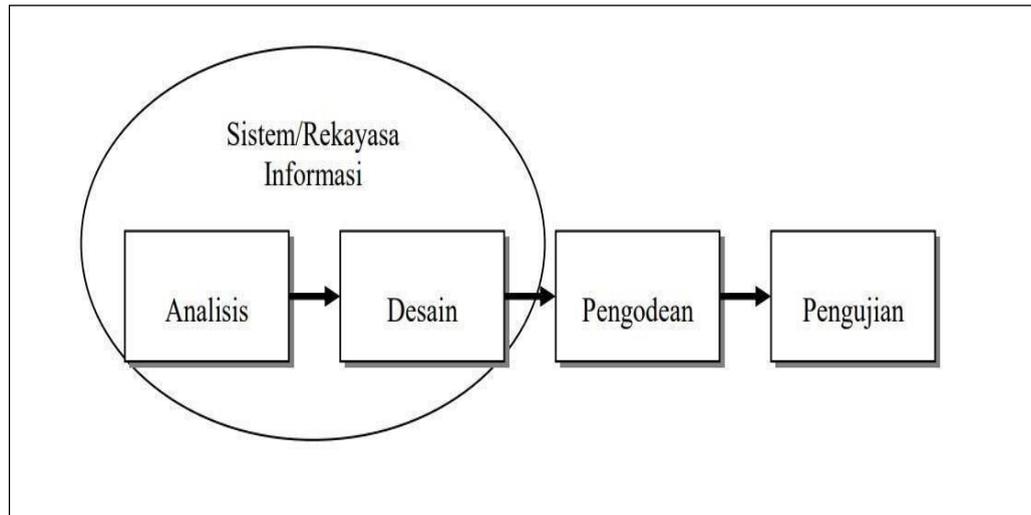
Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Teduh Sanubari, 2020:41)

Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*) (Rosa dan Shalahuddin, 2019:28). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain,



pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*). Berikut adalah gambar model air terjun:

Tabel 2.9 Metode Air Terjun



Tahapan-tahapan pengembangan sistem dengan metode waterfall yaitu sebagai berikut:

1. Analisa kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk memspezifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spezifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu didokumentasikan.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan penulis pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.



3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkancesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

2.4. Teori Program

2.4.1 Pengertian Xampp

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 anda lakukan hanyalah menjalankan module Apache yang ada di dalam XAMPP tersebut (Jubilee Enterprise, 2018:3).

XAMPP merupakan paket PHP berbasis *open source* (perangkat lunak bebas) yang mendukung banyak sistem operasi (Irfan Dwi Jaya, 2020:5) Dapat disimpulkan, XAMPP adalah server yang paling banyak digunakan untuk keperluan belajar PHP yang mendukung banyak sistem operasi.



2.4.2 Pengertian MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (Bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia (Nurhafifah Matondang, 2019:26).

MySQL merupakan database yang paling digemari dikalangan programmer web, dengan alasan bahwa program ini merupakan database yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data. Sebagai sebuah database server yang mampu untuk memajemen database yang baik, MYSQL terhitung merupakan database yang paling digemari dan paling banyak digunakan disbanding database lainnya (Bunafit Nugroho, 2018:133).

Dapat ditarik kesimpulan bahwa MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data.

2.4.3 Pengertian PHP

PHP (PHP: *Hypert Preprocessor*) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk *Scripting*, sistem kerja dari program ini adalah sebagai *Interpreter* bukan sebagai *Compiler* (Bunafit Nugroho, 2018:201).

PHP merupakan singkatan untuk PHP: *Hypert Preprocessor* merupakan bahasa *script* yang bersifat *open source* dan banyak digunakan serta cocok untuk pengembangan web dan dapat disematkan (disisipkan) ke dalam dokumen HTML (Menurut Irfan Dwi Jaya, 2020:2).

Jadi PHP merupakan sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk *Scripting* dan banyak digunakan serta cocok untuk pengembangan web dan dapat disematkan (disisipkan) ke dalam dokumen HTML.

2.4.4 Pengertian HTML

HTML adalah kependekan dari (*Hyper Text Markup Language*), merupakan sebuah Bahasa *Scripting* yang berguna untuk menuliskan halaman web. Pada



halaman web, HTML dijadikan sebagai Bahasa Script dasar yang berjalan bersama berbagai Bahasa Scripting Pemrograman (Bunafit Nugroho, 2018:5)

HTML merupakan pondasi dari sebuah *website*. Ibarat ingin membangun rumah, maka HTML adalah kerangka utama yang membentuk website itu. Jika ingin mempercantik *website*, maka Anda perlu memahami CSS. Sedangkan untuk membuat agar *website* menjadi interaktif, misalnya menyerupai rumah pintar yang dapat menyalakan lampu secara otomatis, maka anda membutuhkan Javascript (Jubilee Enterprise (2017:1).

Dapat ditarik kesimpulan bahwa HTML adalah Bahasa Scripting yang berguna untuk menuliskan pondasi dari sebuah *website*.

2.4.5 Pengertian CSS

CSS atau *Cascading Stylesheet* yaitu bahasa yang digunakan untuk format HTML agar menjadi lebih bagus dan efektif dalam tampilan (Yudho Yudhanto, 2018:4).

CSS (*Cascading Stylesheet*) secara sederhana adalah sebuah metode yang digunakan untuk mempersingkat penulisan tag HTML, seperti *font*, *color*, *text* dan tabel menjadi lebih ringkas sehingga tidak terjadi pengulangan penulisan. CSS digunakan untuk mengatur tampilan dokumen (Irvan Lewenusu, 2019:1).

Dapat ditarik kesimpulan bahwa CSS adalah bahasa yang digunakan untuk format HTML seperti *font*, *color*, *text* dan tabel menjadi lebih ringkas sehingga tidak terjadi pengulangan penulisan.

2.4.6 Pengertian Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah *framework* CSS yang digunakan untuk mempermudah membangun tampilan web (Sandi Febriyatna Ramadhan, 2018:8).

Bootstrap merupakan sebuah *framework* CSS yang paling diminati oleh para developer *website*. Class-class CSS dalam bootstrap sudah dibakukan sehingga pengerjaan sebuah project berbasis web menjadi semakin mudah dilakukan secara bersama-sama dalam sebuah tim (Roberto Kaban, 2019:1).

Jadi bootstrap adalah sebuah *framework* CSS yang paling diminati oleh para developer *website*.



2.4.7 Pengertian Javascript

JavaScript merupakan *high-level programming language* yang banyak digunakan untuk meningkatkan fitur web page dan menyediakan *user-friendly experience*. Javascript didukung oleh sebagian besar web browsers, seperti: Firefox, Chrome, Internet Explorer, dan Opera (Bedy Purnama, 2021:117).

JavaScript merupakan bahasa pemrograman web yang pemrosesan yang dilakukan di sisi client. Karena berjalan di sisi client, JavaScript dapat dijalankan hanya dengan menggunakan browser. Berbeda dengan PHP yang bekerja di sisi server, untuk menjalankan skrip JavaScript tidak memerlukan refresh pada browser (Rohi Addulloh, 2020:7).

Jadi, JavaScript adalah *high-level programming language* yang banyak digunakan untuk pemrosesan yang dilakukan di sisi client.

2.5 Referensi Jurnal

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini, penulis melakukan resume terhadap beberapa jurnal dalam pembuatan suatu aplikasi sistem pakar. Berikut ini beberapareferensi jurnal yang digunakan oleh penulis yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.10 Referensi Jurnal

Jurnal Pemanding	1 (Satu)
Nama Jurnal	Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA Vol. 8, No. 1
Judul Jurnal	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk Asuransi Studi Kasus : PT Commonwealth Life Pontianak
Penerbit & Tahun Terbit	http://sisfotenika.stmikpontianak.ac.id/index.php/ST/article/view/182/154 tahun 2018
Penulis	Wahyu Sindu Prasetya, Kusri, dan Hanif Al Fatta
Permasalahan	lamanya proses penentuan produk dan kurangnya pemahaman nasabah terhadap produk yang ditawarkan. Untuk itu diperlukan suatu sistem yang dapat digunakan oleh agen asuransi dalam proses pemilihan produk yang sesuai dengan kriteria calon nasabah.
Tujuan Penelitian	Dengan adanya pengembangan sebuah sistem dapat membantu pengambil keputusan agar tidak salah atau keliru dalam mengambil keputusan
Metode Penelitian	Waterfall
Perbedaan	Perbedaan : Perbedaan penggunaan algoritma, yang mana pada penelitian ini menggunakan algoritma Waterfall, dan penelitian yang saya gunakan menggunakan Rapid Application Development , serta berbeda objek yang digunakan untuk sistem pemilihan



Hasil dan Kesimpulan Penelitian	1. Pengujian terhadap fungsionalitas sistem dilakukan dengan metode Black Box Testing dimana semua komponen yang diujikan 100% berhasil dilakukan. 2. Dengan Adanya aplikasi ini maka pengguna dapat Memahami pemilihan produk asuransi tanpa harus datang ke kantor.
Jurnal Pemanding	2 (Dua)
Nama Jurnal	Jurnal Cendikia
Judul Jurnal	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK DENGAN PENDEKATAN WEIGHTED PRODUCT
Penerbit & Tahun Terbit	https://media.neliti.com/media/publications/277334-sistem-pendukung-keputusan-pemilihan-kar-260b939d.pdf , tahun 2018
Penulis	Aliy Hafiz, Muhammad Ma'mur
Permasalahan	Kinerja karyawan cukup berpengaruh dalam keuntungan yang didapat oleh perusahaan itu sendiri. Oleh karena itu dibutuhkan sumber daya manusia yang mempunyai kompetensi dan loyalitas yang tinggi. Diperlukan usaha yang maksimal dalam meningkatkan kinerja karyawan.



Tujuan Penelitian	Sistem pendukung keputusan memberikan alternatif dalam menentukan siapa karyawan terbaik yang akan dipilih. Karena sifat sistem pendukung keputusan yang objektif, cepat, akurat dan berbasis komputer sehingga akan memudahkan dalam pemilihan karyawan terbaik.
Metode Penelitian	Waterfall
Perbedaan	Perbedaan : Pada Penelitian ini menggunakan objek pemilihan karyawan terbaik sedangkan penelitian sayamenggunakan objek pemilihan produk asuransi general.
Hasil dan Kesimpulan Penelitian	Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa sistem pendukung keputusan dengan menggunakan Weighted Product (WP) dapat diterapkan untuk memilih karyawan terbaik di PT. Telkom Cab. Lampung. Dengan diterapkannya dapat memberikan kemudahan bagi pihak perusahaan dalam memilih karyawan terbaik sehingga hasil kedepannya memacu kinerja karyawan dan membuat perusahaan berkembang dengan pesat.
Jurnal Pemanding	3 (Tiga)
Nama Jurnal	Jurnal Sains dan Teknologi Vol.19 No.2
Judul Jurnal	ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
Penerbit & Tahun Terbit	https://ojs.sttind.ac.id/sttind_ojs/index.php/Sain/article/view/195/pdf Tahun 2019
Penulis	Riko Ervil, Fandy Rahman



Permasalahan	Pembelian atau pengadaan memiliki nilai penting bagi perusahaan dalam rangka pemenuhan persediaan, baik berupa komponen dan bahan baku yang diperlukan perusahaan yang berkualitas. Diperlukan penyusunan struktur hirarki masalah, menghitung Eigenvalue dan Eigenvector, menghitung konsistensi, dan menghitung prioritas. Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwasanya kriteria pertama yang paling berpengaruh dalam pemilihan supplier
Tujuan Penelitian	Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kriteria-kriteria supplier yang sesuai dengan standar perusahaan, serta memilih supplier karton yang baik untuk PT. Gunung Naga Mas. Teknik analisa data yang digunakan adalah Analytic Hierarchy Process(AHP).
Metode Penelitian	Algoritma Genetika
Perbedaan	Pada penelitian ini metode penelitiannya serta objek penelitiannya yang berupa supplier sedangkan penelitian ini menggunakan RAD dan objeknya berupa produk asuransi.
Hasil dan Kesimpulan Penelitian	kriteria yang sangat berpengaruh dalam pemilihan supplier karton pada PT. Gunung Naga Mas adalah kriteria ketepatan pengiriman dengan bobot 0,247. Prioritas kedua yaitu kriteria kualitas dengan bobot 0,205. Kemudian, kriteria ketepatan jumlah pada prioritas ketiga dengan bobot 0,203. Selanjutnya kriteria layanan pada prioritas keempat dengan bobot 0,196, dan terakhir kriteria harga pada prioritas kelima dengan bobot 0,149
Jurnal Pemanding	4 (Empat)
Nama Jurnal	Jurnal Sistem Informasi Volume.4
Judul Jurnal	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone dengan Menerapkan Metode Simple Additive Weighting (SAW)



Penerbit & Tahun Terbit	https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/jsii/article/download/372/409/ Tahun 2018
Penulis	Harsiti , Henri Aprianti
Permasalahan	Perkembangan dan penjualan smartphome di pasaran semakin marak dan bersaing dengan segala macam fitur yang tersedia, sehingga konsumen sering kali dihadapkan pada permasalahan-permasalahan diantaranya kesulitan dalam pemilihan smartphome. Hal ini disebabkan bermunculan smartphome dengan kemampuan yang menarik, harga relatif murah dan fasilitas penunjang lainnya. Pemilihan smartphome dapat ditentukan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan diantaranya harga, RAM, Memory Internal, Fasilitas Kamera dan Ukuran Layar. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pendukung keputusan pemilihan smartphome
Tujuan Penelitian	menghasilkan sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan smartphome yang dapat membantu konsumen melakukan pemilihan smartphome sesuai dengan keinginan dan kebutuhan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.
Metode Penelitian	Algoritma Genetika
Perbedaan	Perbedaan : Perbedaan terdapat pada objeknya yang mana pada penelitian ini pemilihannya pada smartphome , sedangkan penelitian saya pemilihan produk asuransi
Hasil dan Kesimpulan Penelitian	kemudian dilakukan peniaian dan perankingan smartphome- smartphome yang telah diurutkan dari yang tertinggi hingga yang terendah berdasarkan hasil penjumlahan



	terbobot yang telah dihitung.
Jurnal Pemanding	5 (Lima)
Nama Jurnal	Jurnal SIMETRIS, Vol. 9 No. 1
Judul Jurnal	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU DAN PEGAWAI TERBAIK MENGGUNAKAN METODE MOORA
Penerbit & Tahun Terbit	https://jurnal.umk.ac.id/index.php/simet/article/view/1967/1321 , tahun 2019
Penulis	Samuel Manurung
Permasalahan	studi kasus yang dapat diselesaikan dengan menggunakan sistem pendukung keputusan, dimana yang menjadi persoalan yang dihadapi di dalam SMP negeri 1 Palipi adalah bagaimana memilih guru dan pegawai yang terbaik di dalam sekolah dan untuk melakukan sebuah seleksi harus menggunakan dengan cara manual dan proses penilaian menjadi lama untuk mendapatkan hasil..
Tujuan Penelitian	mendukung keputusan yang dapat membantu proses penilaian dan dimana Sistem pendukung keputusan yang dilakukan ini menggunakan metode moora dan dimana metode moora digunakan untuk untuk menguji coba di dalam correctness yang bertujuan untuk mengetahui akurasi nilai yang diperoleh oleh system, uji coba sensitivitas diberika pada nialai bobot kriteria dan uji coba modifikasi yang bertujuan untuk mengetahui seberapa banyak kriteria yang dapat ditambahkan.
Metode Penelitan	MOORA
Perbedaan	Perbedaan : Perbedaan pada jurnal ini menggunakan objek yang berupa Nilai siswa sedangkan penelitian saya ini menggunakan object berupa produk asuransi general.



Hasil dan Kesimpulan Penelitian	Sistem Pendukung keputusan yang sedang berjalan di dalam menentukan predikat guru dan pegawai terbaik dan menggunakan sistem manual dan sangat sederhana dalam pengolahan data hasil nilai.
Jurnal Pembanding	6 (Enam)
Nama Jurnal	Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam
Judul Jurnal	Pemilihan Model Implementasi Spin-Off Unit Usaha Asuransi Syariah di Indonesia dengan Model AHP
Penerbit & Tahun Terbit	https://jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/jei/article/view/7933/3353 , Tahun 2023
Penulis	Erny Arianty, Abdul Ghoni
Permasalahan	sedikitnya Unit Usaha Syariah (UUS) yang spin-off, kinerja keuangan yang menurun setelah spin-off, terjadinya penurunan tingkat efisiensi, biaya operasional yang membesar, dan pencapaian dana tabarru yang belum memenuhi kriteria. Menurunnya profitabilitas dan efisiensi di bank syariah memberi efek menurunnya kinerja keuangan di industri asuransi syariah (Fitrijanto & et.al, 2015).
Tujuan Penelitian	penelitian ini adalah industri harus memenuhi ketersediaan sumber daya agar spin-off berjalan lancar dan menentukan model spin-off yang tepat. Untuk pemerintah, hasil penelitian ini dapat memberikan upaya memfasilitasi proses spin-off berupa kebijakan.
Metode Penelitian	Metode Analytical Hierarchi Process (AHP).



Perbedaan	Perbedaan : Perbedaan penggunaan algoritma, yang mana pada penelitian ini menggunakan algoritma round robin, dan penelitian yang saya gunakan menggunakan algoritma waterfall, serta berbeda objek yang digunakan untuk sistem pemilihannya.
Hasil dan Kesimpulan Penelitian	pembahasan penelitian ini akan mencakup tujuan spin-off, kriteria faktor pendukung baik faktor internal maupun faktor eksternal, kemudian dilanjutkan dengan pembahasan pilihan model dan tambahan strategi untuk mendukung model tersebut.
Jurnal Pemandang	7 (Tujuh)
Nama Jurnal	Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi Vol. 8, No. 3
Judul Jurnal	Perancangan Sistem Pemilihan Perkuliahan Berbasis Website Menggunakan Algoritma Genetika
Penerbit & Tahun Terbit	https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/jatisi/article/view/1051 , Tahun 2021
Penulis	Arif Prio Pambudi , Ari Waluyo , El Vionna Laellyn Nurul Faticih
Permasalahan	Pada Politeknik Dharma Patria Kebumen, kegiatan pemilihan perkuliahan telah dilakukan secara komputerisasi, yakni dengan menggunakan program Microsoft Excel. Hal tersebut dirasa kurang optimal, karena persamaan penggunaan kelas, persamaan jadwal mengajar dosen, mata kuliah yang sama pada kelas yang sama dalam satu hari, serta kendala lainnya sangat mungkin terjadi saat proses penjadwalan dilakukan tanpa sistem informasi yang mendukung optimasi proses pemilihan. Waktu yang relatif lama, proses yang panjang, dan membutuhkan tingkat



	ketelitian yang tinggi merupakan hal-hal yang sering menjadi penghambat dalam proses pemilihan di Politeknik Dharma Patria Kebumen.
Tujuan Penelitian	Membuat sistem yang dapat mempersingkat waktu dalam pembuatan proses pemilihan sehingga lebih efektif dan tidak menghambat proses penjadwalan yang terjadi
Metode Penelitian	Algoritma Genetika
Perbedaan	Perbedaan : Perbedaan penggunaan algoritma, yang mana pada penelitian ini menggunakan algoritma round robin, dan penelitian yang saya gunakan menggunakan algoritma genetika, serta berbeda objek yang digunakan untuk sistem pemilihannya
Hasil dan Kesimpulan Penelitian	Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada penerapan sistem informasi penjadwalan perkuliahan di Politeknik Dharma Patria, kesimpulan yang didapatkan antara lain adalah sistem informasi pemilihan perkuliahan yang dirancang menggunakan algoritma genetika dapat mengoptimasi proses penjadwalan dengan waktu yang relatif singkat, tanpa adanya jadwal yang bentrok. Durasi paling cepat dalam proses pemilihan dengan algoritma genetika adalah 00:12:17 dengan nilai populasi 10, nilai Pm 0,4, dan nilai Pc 0,7. Sehingga, algoritma genetika dapat dimanfaatkan untuk melakukan proses pemilihan perkuliahan yang akurat, cepat, efisien, dan efektif.
Jurnal Pemanding	8 (Delapan)
Nama Jurnal	Seminar Nasional Riset dan Teknologi (SEMNAS RISTEK) 2
Judul Jurnal	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PEMILIHAN PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE EARLIEST DUE DATE



Penerbit & Tahun Terbit	https://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnasristek/article/view/3721 , Tahun 2020
Penulis	Ulil Hamida dan Rizki Ahmad Sugondo
Permasalahan	PT XYZ masih dilakukan secara manual sehingga bisa menimbulkan masalah dalam memasukkan data, penyimpanan, dan pencarian data. Kepala Bagian Produksi dalam menentukan pengurutan pengerjaan berdasarkan lama waktu produksi dan perkiraan, bukan berdasarkan jumlah. Penjadwalan produksi tersebut juga tidak memiliki tenggat waktu dan prioritas pekerjaan yang pasti. Banyaknya pesanan mengakibatkan tumpang tindih pekerjaan yang harus diselesaikan. Kadang kala Bagian Produksi harus menunda suatu pekerjaan karena harus memprioritaskan pekerjaan lain. Hal ini mengakibatkan pekerjaan yang tertunda tersebut menjadi terlambat.
Tujuan Penelitian	Membuat sistem informasi yang dapat membantu dalam proses penjadwalan produksi pada PT XYZ agar tidak terjadi tumpang tindih pekerjaan sehingga tidak membuat keterlambatan
Metode Penelitian	METODE EARLIEST DUE DATE
Perbedaan	Perbedaan : Metode yang digunakan pada jurnal tersebut metode earliest due date, dan penelitian yang saya gunakan menggunakan algoritma genetika, serta berbeda objek yang digunakan untuk sistem penjadwalannya
Hasil dan Kesimpulan Penelitian	Penjadwalan produksi sebelum dan Menggunakan Metode Earliest Due Date menggunakan metode EDD pada aplikasi terdapat pengurangan keterlambatan dengan menggunakan metode tersebut. Sebelum menggunakan metode Earliest Due Date terdapat jumlah keterlambatan mencapai 2 hari, sedangkan setelah menggunakan metode Earliest Due Date jumlah keterlambatan menjadi 0 hari. Sistem informasi yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan



	dan dikembangkan dengan menggunakan metode penjadwalan lain, sehingga perusahaan dapat memilih metode yang ingin digunakan.
Jurnal Pemanding	9 (Sembilan)
Nama Jurnal	e-Proceeding of Engineering : Vol.8, No.5
Judul Jurnal	SISTEM PENJADWALAN ANGGOTA PADA APLIKASI EVENT MANAGEMENT MENGGUNAKAN ALGORITMA PARTICLE SWARM OPTIMIZATION BERBASIS WEB
Penerbit & Tahun Terbit	https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/16508 , Tahun 2021
Penulis	Muhammad Izzah Aeman, Roswan Latuconsina, Casi Setianingsih
Permasalahan	Dalam sebuah event management, salah satu masalah yang sering ditemukan adalah penjadwalan. Penjadwalan yang dibuat secara manual di sebuah kepanitiaan khususnya mahasiswa, sering menjadi tidak optimal, dan terjadi ke tidak cocokkan antara jadwal kesibukan mahasiswa dengan jadwal acara..
Tujuan Penelitian	Untuk mengatasi masalah tersebut penelitian ini merancang sebuah model penjadwalan anggota panitia secara otomatis berbasis algoritma Particle Swarm Optimization (PSO). Model penjadwalan otomatis ini bertujuan menghasilkan penjadwalan anggota yang optimal dalam sebuah event management.
Metode Penelitian	ALGORITMA PARTICLE SWARM OPTIMIZATION
Perbedaan	Perbedaan :



	Pada jurnal pembanding 9 ini menggunakan metode particle swarm optimization dan penelitian yang saya gunakan menggunakan algoritma genetika, serta berbeda objek yang digunakan untuk sistem penjadwalannya
Hasil dan Kesimpulan Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi Event Management berbasis website memiliki fitur penjadwalan anggota panitia berjalan 100% berdasarkan pengujian alpha menggunakan metode black box testing. 2. Implementasi Particle Swarm Optimization untuk menghasilkan penjadwalan anggota panitia pada aplikasi Event Menegement ini dapat diimplementasikan dengan baik. Dalam Particle Swarm Optimization ini, partikel merepresentasikan jadwal event, sedangkan dimensi merepresentasikan divisi anggota, dan posisi partikel merepresentasikan anggota. Pada penelitian ini nilai inertia yang optimal 0,9 sedangkan nilai pembelajaran kognitif, dan sosial yaitu 1,4. Dalam Percobaannya Nilai rata-rata iterasi saat berhenti 118,6.
Jurnal Pembanding	10 (Sepuluh)
Nama Jurnal	JEISBI (Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence): Volume 03 Number 01
Judul Jurnal	Rancang Bangun Sistem Penjadwalan Tambat Kapal Berbasis Website pada PT. Terminal Teluk Lamong (PT. TTL) Surabaya menggunakan Metode Tabu Search
Penerbit & Tahun Terbit	https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/view/43884/37385 , Tahun 2022
Penulis	Rakha Fikri Ramadhan, Dedy Rahman Prehanto
Permasalahan	Proses perencanaan penjadwalan tambat kapal pada PT. TTL saat ini masih menggunakan cara manual, yaitu menggunakan bantuan Ms. Excel untuk mengolah data. Pada proses perencanaan tersebut, muncul permasalahan berupa kurang optimalnya penggunaan dermaga yaitu adanya



	jarak yang terlalu lebar antarkapal yang menyebabkan banyak area dermaga yang kosong pada saat proses penjadwalan. Permasalahan seperti ini berdampak terhadap minimnya jumlah kapal yang akan bersandar pada dermaga PT. TTL.
Tujuan Penelitian	Untuk mengoptimalkan dalam penjadwalan maka digunakan metode metode tabu search karena algoritma tabu search bekerja hampir mirip dengan pencarian lokal dalam suatu area namun metode ini menambahkan susunan pengecualian yang dinamakan tabu list. Tujuannya adalah agar pencarian tidak melakukan pencarian ulang pada sebuah solusi yang pernah ditelusuri sebelumnya.
Metode Penelitian	Metode Tabu Search
Perbedaan	Perbedaan : Pada jurnal pembanding 10 ini menggunakan metode tabu search dan penelitian yang saya gunakan menggunakan algoritma genetika, serta berbeda objek yang digunakan untuk sistem penjadwalannya
Hasil dan Kesimpulan Penelitian	hasil dan pembahasan yang telah dijabarkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut : <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem penjadwalan tambat kapal ini dibangun menggunakan framework laravel dan menggunakan database oracle. 2. Sistem penjadwalan tambat kapal ini hanya mampu mengoptimalisasi penggunaan dermaga tanpa mempertimbangkan jam kedatangan kapal. 3. Dengan adanya sistem ini, pengguna mampu membuat jadwal tambat kapal selama 7 hari kedepan.



	<p>4. Metode Tabu Search yang diterapkan pada sistem ini telah mampu mengoptimalkan area dermaga dengan peningkatan jumlah ruang sekitar 29% atau sekitar 2 kapal dengan ukuran besar (150 – 200) meter pada dermaga domestik.</p> <p>5. Hasil keluaran dari sistem ini berupa tampilan 2 dimensi yang dapat disimpan dan digunakan sebagai acuan jadwal tambat kapal pada PT Terminal Teluk Lamong selama 7 hari kedepan.</p>
--	--

Adapun Penelitian dari pada “**Aplikasi Pemilihan Asuransi General Berbasis Web di PT. Berdikari Insurance Dengan Metode MOORA**” adalah sebuah Aplikasi yang memudahkan tentang pemilihan Asuransi general berbasis web pada PT Asuransi Berdikari dengan menggunakan metode waterfall agar yang bertujuan meningkatkan efisiensi pemilihan asuransi dan mengurangi biaya operasional perusahaan hingga pelanggan.