

BAB II LANDASAN TEORI

1.1 Tinjauan pusaka

Pada penelitian ini dibutuhkan tinjauan pusaka dari penelitian sebelumnya yang serupa, sebagai bahan acuan pada pertimbangan dan pengetahuan tambahan bagi peneliti dalam melaksanakan penelitian. Berikut ini tinjauan pusaka yang digunakan dapat dilihat pada table 2.1:

Tabel 2. 1Tinjauan Pusaka

No.	Penulis	Tahun	Judul
1.	(Dwi Nugroho et al.)	2019	Perancangan Sistem Informasi <i>Service Booking Online</i> dan Monitoring Sparepart Barang Berbasis
2.	(Simatupang et al.)	2020	Implementasi sistem informasi <i>booking service online</i> berbasis web
3.	(Anwar et al.)	2020	Aplikasi <i>E-commerce</i> Penyewaan Lapangan Olahraga Dari Berbagai Cabang Dengan Metode <i>Agile</i> Berbasis <i>Website</i>
4.	(Widayanti & Kastaman)	2021	Aplikasi Booking Penjadwalan Pelayanan Jasa (Studi Kasus di Bengkel Adi Karya Motor, Soreang)
5.	(Prasetiya)	2021	Rancang Bangun Penjadwalan Aplikasi Home <i>Service</i> Indorent Menggunakan Algoritma <i>First Come First Served</i> Berbasis Andorid

1.1.1 Literatur 1

Oleh Dwi Nugroho, Irwan Setyo Wirawan, Rio Bunga Wadu, Ruth M (2019) dari Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta dengan judul Perancangan Sistem Informasi *Service Booking Online* dan Monitoring suku cadang Berbasis Web pada Bengkel AHASS PT . Wahana Makmur. Dalam penelitian ini yang dilakukan oleh penulis mengangkat permasalahan terkait kelemahan dari sistem yang digunakan, menyebabkan sering terjadinya penumpukan pelanggan pada saat melakukan registrasi *service* di bengkel tersebut. Ketika partman membutuhkan suku cadang pun mereka harus mencari ketersediaan sparepart tersebut secara manual sehingga memakan waktu yang kurang efisien.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan sistem *booking service online* dan monitoring suku cadang dengan memakai bahasa pemrograman PHP dan juga *MySQL*. Berdasarkan hasil dari analisis sistem berjalan dan uraian dapat mendapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sistem Pendaftaran untuk memesan layanan, proses pelaksanaan layanan, dan pembelian suku cadang adalah tahap-tahap awal dalam mengaktifkan sistem operasi untuk memesan layanan online dan melacak suku cadang. Adanya sistem ini meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam pengiriman informasi kepada seluruh administrator.
- b. Sistem ini memiliki kemampuan untuk menyimpan data pelanggan, data layanan, dan informasi ketersediaan suku cadang, sehingga perlu membutuhkan kertas..

1.1.2 Literatur 2

Oleh Simatupang, Julianto, Yanris, Juni, Gomal Sugiyarti (2020) dari Universitas Labuhan Ratu dengan judul Implementasi Sistem Informasi *Booking service* Online pada PT Riau Argo Berkasa Berbasis Web. Dalam penelitian ini penulis mengangkat permasalahan terkait suatu pencatatan secara manual yang sangat menyulitkan pihak bengkel ketika harus memberikan sebuah informasi kepada pelanggan terkait jadwal *service*.

Penelitian ini mengembangkan sebuah aplikasi layanan online untuk bengkel sepeda motor berbasis web dengan menggunakan metode Waterfall yang terdiri dari lima tahap, yakni tahap analisis kebutuhan, tahap desain, tahap pengkodean, tahap pengujian, dan tahap pemeliharaan. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL dengan dukungan desain responsif web. Aplikasi yang dihasilkan dirancang untuk memenuhi kebutuhan berbagai bengkel dalam menyediakan layanan pemesanan service. Melalui aplikasi ini, bengkel dapat mengelola pemesanan layanan, pelanggan dapat memilih bengkel yang tersedia berdasarkan jarak terdekat dengan lokasi mereka, dan pelanggan juga dapat memilih hari serta jam pemesanan yang diinginkan.

Hasil pengujian aplikasi menggunakan metode black box menunjukkan bahwa seluruh fitur aplikasi ini berjalan dengan baik.

1.1.3 Literatur 3

Oleh Anwar, Lilik Dwi Kurniawan, M. Ijur Rahman, Nur Ani (2020) dari Universitas Mercu Buana Dalam penelitian yang berjudul "Aplikasi Marketplace Penyewaan Lapangan Olahraga Dari Berbagai Cabang Dengan Metode *Agile Development*," penulis mengangkat sejumlah masalah kunci. Pertama, penulis mencari cara untuk merancang dan mengimplementasikan konsep marketplace dalam sistem informasi penyewaan lapangan olahraga yang mencakup berbagai cabang olahraga. Kedua, peneliti mencari solusi untuk menerapkan sistem informasi yang memungkinkan penyewa lapangan untuk memilih berdasarkan kategori yang mereka inginkan. Ketiga, penulis ingin mengembangkan sistem pembayaran yang aman dan beragam. Keempat, penulis berfokus pada perancangan sistem informasi yang memfasilitasi interaksi sosial dan pertukaran informasi antara pengguna tentang kabar terbaru. Terakhir, penulis mencari cara untuk merancang sistem yang memberikan informasi berharga bagi penyewa ketika mereka memilih lapangan. Dalam pengembangan perangkat lunak, penelitian ini menggunakan metode *Agile Software Development*.

1.1.4 Literatur 4

Oleh Widayanti & Kastaman (2021) dari Universitas Telkom dengan judul Aplikasi Booking dan Penjadwalan Pelayanan Jasa (Studi Kasus di Bengkel Adi). Dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis mengangkat permasalahan bengkel Adi menghadapi masalah terkait ketidaknyamanan pelanggan akibat waktu tunggu yang lama saat menerima layanan di bengkel. Selain itu, bengkel ini belum memanfaatkan sepenuhnya teknologi internet yang tengah berkembang. Oleh karena itu, Bengkel Adi Karya Motor perlu mengembangkan sistem informasi yang dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan layanan. Dalam penelitian ini, penulis menerapkan metode *System Development Life Cycle* (SDLC), yang terdiri dari empat tahap, yaitu tahap analisis kebutuhan, tahap desain sistem, tahap pengembangan kode, dan tahap pengujian..

Hasil penelitian ini melibatkan perancangan Usecase Diagram dan perancangan basis data dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram*. Dalam proses pembangunan aplikasi dan pengujian yang telah dilakukan dalam proyek ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini memiliki kemampuan untuk membuat jadwal layanan motor, melakukan penjadwalan layanan kepada pelanggan, mengarsipkan riwayat pelanggan yang menggunakan layanan, serta menampilkan jurnal umum, riwayat layanan, dan juga laporan rekapitulasi pemesanan

1.1.5 Literatur 5

Oleh Prasetya (2021), dari Universitas Mercu Buana dengan judul Dalam penelitian ini, penulis bertujuan untuk mengembangkan aplikasi Penjadwalan Home Service Indorent berbasis Android dengan menggunakan *Algoritma First Come First Served*. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menciptakan aplikasi yang dapat diakses dengan mudah dan memanfaatkan teknologi yang ada, mirip dengan aplikasi mobile Auto200Mobile yang menjadi salah satu referensi penulis. Hal ini akan memberikan kemudahan kepada pelanggan yang ingin menerima layanan perbaikan kendaraan mereka, terutama layanan home service, dan akan meningkatkan efisiensi dalam penjadwalan dengan menggunakan algoritma First Come First Served.

Algoritma First Come First Served merupakan metode penjadwalan yang sangat sederhana di mana setiap proses yang siap untuk dieksekusi dimasukkan ke dalam antrian berdasarkan urutan kedatangan. Dengan menggunakan algoritma ini, diharapkan tidak akan ada bentrok saat pelanggan melakukan pemesanan atau mendaftar untuk layanan home service kendaraan mereka.

Hasil yang didapat dari penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi home service yang dapat memberikan bantuan serta kemudahan kepada pelanggan dalam melakukan pemesanan dan penjadwalan layanan perbaikan kendaraan melalui smartphone berbasis Android. Untuk tahap pengembangan berikutnya, diperlukan perubahan pada antarmuka pengguna agar menjadi lebih menarik dan estetik. Sistem ini juga perlu diperluas ke platform iOS agar tidak hanya pengguna Android, tetapi juga pengguna iOS dapat memanfaatkan aplikasi ini.

1.2 *Booking Online*

Kata "*Booking*" berasal dari bahasa Inggris, yakni "*to reserve*," yang merujuk pada proses kesepakatan untuk memesan produk, barang, atau jasa tanpa melakukan pembelian yang final. Dalam konteks Kamus Besar Bahasa Indonesia, "reservasi" atau "pemesanan" mengacu pada langkah-langkah, prosedur, atau cara untuk melakukan pesanan (tempat, barang, dsb.) kepada pihak lain (Sulaeman and Nurjaman 2020). Dan online berarti memiliki koneksi atau akses ke internet, sehingga "*booking online*" dapat dijelaskan sebagai proses pemesanan produk barang atau jasa yang dilakukan melalui jaringan atau koneksi internet (Diantara 2022).

1.3 *Sistem Informasi*

Sistem informasi adalah elemen yang krusial dan esensial bagi perusahaan dan organisasi. Dengan kemajuan teknologi yang sedang berlangsung secara cepat, perusahaan diharuskan untuk mengadopsi teknologi dan sistem (Damayanti 2021).

1.4 Website

Website adalah sebuah media halaman informasi yang disajikan atau disediakan didalam internet yang bisa diakses dimanapun dan kapanpun menggunakan perangkat elektronik yang memiliki akses ke internet. *Website* merupakan kumpulan dari berbagai komponen yang biasanya terdiri dari teks, gambar, hingga suara yang mana hal inilah yang membuat website suatu tempat yang menarik untuk mencari informasi. Sementara secara etimologi, website adalah sebuah kumpulan dari berbagai halaman situs. Biasanya halam-halaman ini terangkum ke dalam sebuah domain atau subdomain, dimana rangkuman ini bertempat di *World Wide Web* (WWW) di dalam internet. Sebuah halaman adalah sebuah web yang ditulis dalam bentuk HTML (*Hyper Text Markup Language*) yang biasanyadiakses melalui HTTP, dimana HTTP ini adalah sebuah protokol pengirim pesan atau informasi pada server website yang di gunakan kepada penggunaatau pengakses yang melalui web browser. Dalam penggunaannya, website memiliki banyak manfaat dan fungsi. Sehingga website ini terkadang memiliki tujuan tertentu dalam pembuatannya (Febrianto et al. 2023).

1.5 PHP

PHP, singkatan dari Hypertext Preprocessor, merupakan salah satu bahasa pemrograman open source yang secara khusus dirancang untuk pengembangan web dan dapat disisipkan ke dalam dokumen HTML. Bahasa PHP dapat dianggap sebagai representasi dari beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl, serta memiliki tingkat keberlanjutan yang tinggi. PHP berfungsi sebagai bahasa pemrograman server-side, yang berarti bahwa pemrosesan data terjadi di sisi server.

Proses kerja PHP dimulai ketika sebuah halaman web dipanggil oleh browser. Browser akan mengidentifikasi alamat webserver berdasarkan URL atau alamat web dalam jaringan internet. Setelah itu, browser akan mencari halaman yang diminta dan mengirimkan semua informasi yang dibutuhkan ke webserver. Webserver akan mencari berkas yang diminta dan menampilkan isinya di browser.

Selanjutnya, browser akan menerjemahkan kode HTML yang diterima dan menampilkannya kepada pengguna. (Noviantoro et al. 2022).

1.6 GTMatrix

GTMatrix menurut (Fryonanda and Ahmad 2017) GTMatrix adalah alat uji perangkat lunak otomatis yang digunakan untuk mengukur kinerja situs web. GTMatrix dibuat dan dikembangkan oleh Gossamer Threads. Alat ini memanfaatkan mesin analisis dari *Google Page Speed* dan *Yahoo YSlow*. Tujuan utama dari alat ini adalah untuk mengevaluasi kinerja sebuah situs web berdasarkan sejumlah parameter seperti tingkat kecepatan halaman, kualifikasi YSlow, waktu yang diperlukan untuk memuat halaman, ukuran halaman, serta jumlah permintaan HTTP yang dibuat. Setelah pengujian selesai, hasilnya akan ditampilkan bersama dengan rekomendasi perbaikan yang perlu dilakukan. Menurut informasi yang terdapat di situs GTMatrix, hasil evaluasi diberikan dalam bentuk nilai berupa skor atau *grade*.

1.7 MySQL

MySQL, atau yang disebut sebagai *My Structure Query Language*, adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data dalam Sistem Manajemen Basis Data Relasional (*Relational Database Management System - RDBMS*). MySQL termasuk dalam jenis RDBMS, dan karena itu, istilah seperti "tabel," "baris," dan "kolom" tetap berlaku dalam MySQL. Dalam MySQL, sebuah tabel bisa berisi banyak tabel, dan tabel itu sendiri terdiri dari beberapa baris dan kolom. Dalam bahasa SQL, informasi pada dasarnya disimpan dalam tabel-tabel yang sama. Logika dalam MySQL adalah struktur dua dimensi yang terdiri dari baris-baris data (yang juga disebut sebagai "row" atau "record") yang ditempatkan dalam satu atau lebih kolom. Baris dalam tabel sering disebut sebagai instansi dari data, sementara kolom sering disebut sebagai atribut atau bidang. (Rahman 2023).

1.8 JavaScript

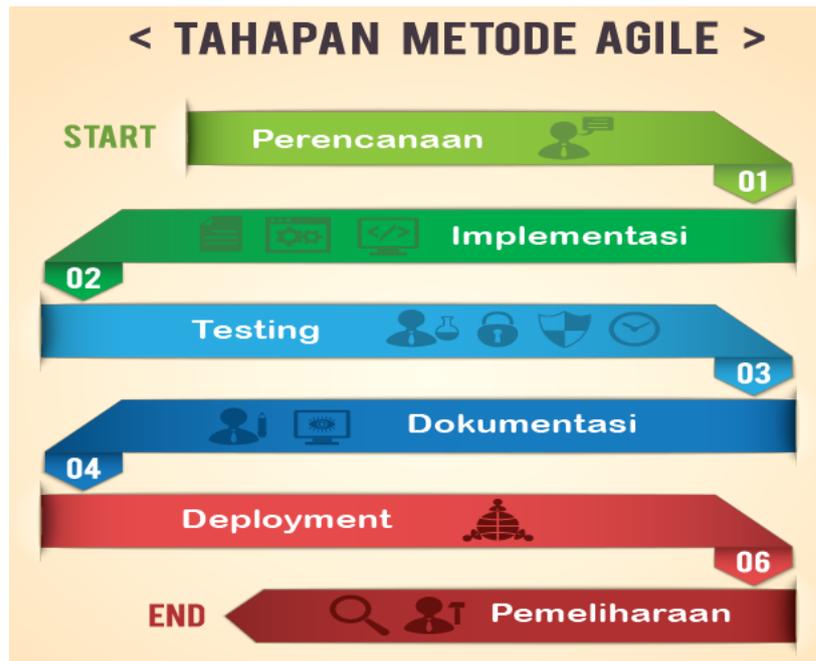
Menurut buku yang ditulis Sholikhhan et al, (2022) *JavaScript* adalah bahasa yang memiliki kemampuan yang sangat kuat, dan kita dapat menggunakannya untuk menambahkan berbagai fitur yang luar biasa guna meningkatkan pengalaman pengguna. *JavaScript* digunakan dalam pemrograman

web untuk meningkatkan atau memperkaya pengalaman pengguna ketika mereka menggunakan halaman web. Saat ini, JavaScript telah menjadi bagian tak terpisahkan dari halaman web.

Contoh penggunaan *JavaScript* yang umum adalah ketika kita menggunakan layanan seperti *Google Maps*, di mana kita bisa menggeser peta dengan mudah hanya dengan menggerakkan kursor. Ini semua berkat *JavaScript* yang bekerja di latar belakang. Ketika kita mengunjungi situs web untuk mencari informasi penerbangan, dan situs tersebut secara otomatis memberikan rekomendasi bandara ketika kita mulai mengetik di kotak pencarian, itu juga adalah hasil dari *JavaScript*. Ada banyak widget dan perbaikan kecil lainnya yang sering dianggap sepele, namun sebenarnya merupakan hasil dari kode program JavaScript yang berjalan di browser web pengguna..

1.9 Metode Agile

Metode pengembangan perangkat lunak *Agile* adalah suatu pendekatan yang bersifat progresif karena fokus pada pencapaian tujuan jangka pendek. Metode ini dimulai dengan menyelesaikan kebutuhan yang memiliki prioritas tinggi, dan kemudian tahapannya dapat diulang untuk dengan cepat menanggapi dan melakukan perbaikan jika ditemukan kekurangan atau kebutuhan baru. (Amin and Pasha 2023).



Gambar 2. 1 Metode *Agile* menurut Agus Hermanto

Adapun penjelasan menurut Hermanto (2020) metode *Agile* memiliki beberapa tahapan dalam mengembangkan suatu proyek/perangkat lunak. Tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

1.9.1 Tahapan Penelitian (Perencanaan)

Dalam langkah ini, pengembang dan klien bekerja sama untuk merencanakan kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dibuat.

1.9.2 *Imeplentation* (Penerapan)

Dalam tahap ini, pengembang dan klien bekerja sama untuk menerapkan atau menjalankan rencana yang telah dibuat untuk mengembangkan perangkat lunak yang diinginkan.

1.9.3 *Testing* (Pengujian)

Tes perangkat lunak, disini perangkat lunak yang telah dibuat di tes oleh bagian kontrol kualitas agar bug yang ditemukan bisa segera diperbaiki dan kualitas perangkat lunak terjaga.

1.9.4 Documentation (Dokumentasi)

Dokumentasi, setelah dilakukan tes perangkat lunak langkah selanjutnya yaitu proses dokumentasi perangkat lunak untuk mempermudah proses *maintenance* kedepannya.

1.9.5 Deployment (Penyebaran)

Deployment, yaitu proses yang dilakukan oleh penjamin kualitas untuk menguji kualitas sistem. Setelah sistem memenuhi syarat maka perangkat lunak siap di *deployment*.

1.9.6 Maintenance (Pemeliharaan)

Pemeliharaan, langkah terakhir yaitu pemeliharaan. Tidak ada perangkat lunak yang 100% bebas dari bug, oleh karena itu sangatlah penting agar perangkat lunak dipelihara secara berkala.

1.9.7 Kekurangan dan Kelebihan Menggunakan Agile

Setiap metode memiliki kelebihan dan kekurangan dalam pengaplikasiannya. Berikut kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh *Agile*, antara lain :

a. Kelebihan Metode *Agile*:

- Fleksibilitas : Metode *Agile* memungkinkan perubahan pada proyek dengan cepat dan mudah. Tim dapat menyesuaikan perubahan yang dibutuhkan dengan cepat karena metode ini memperbolehkan perubahan selama tahap iterasi proyek.
- Transparansi : Metode *Agile* memastikan adanya transparansi dalam setiap tahap proyek. Setiap anggota tim development dan stakeholder akan memahami apa yang diharapkan dan menentukan kapan fitur-fitur akan siap dan dapat digunakan.
- Peningkatan Kualitas : Pada metode *Agile*, pengujian kualitas dilakukan secara terus-menerus, sehingga jika terdapat kesalahan dan cacat pada proyek, tim dapat mengatasinya dengan cepat.

- Keterlibatan semua stakeholder : Metode *Agile* memastikan bahwa semua pihak yang terkait, termasuk stakeholder, terlibat dari awal hingga akhir proyek.

b. Kekurangan Metode Agile:

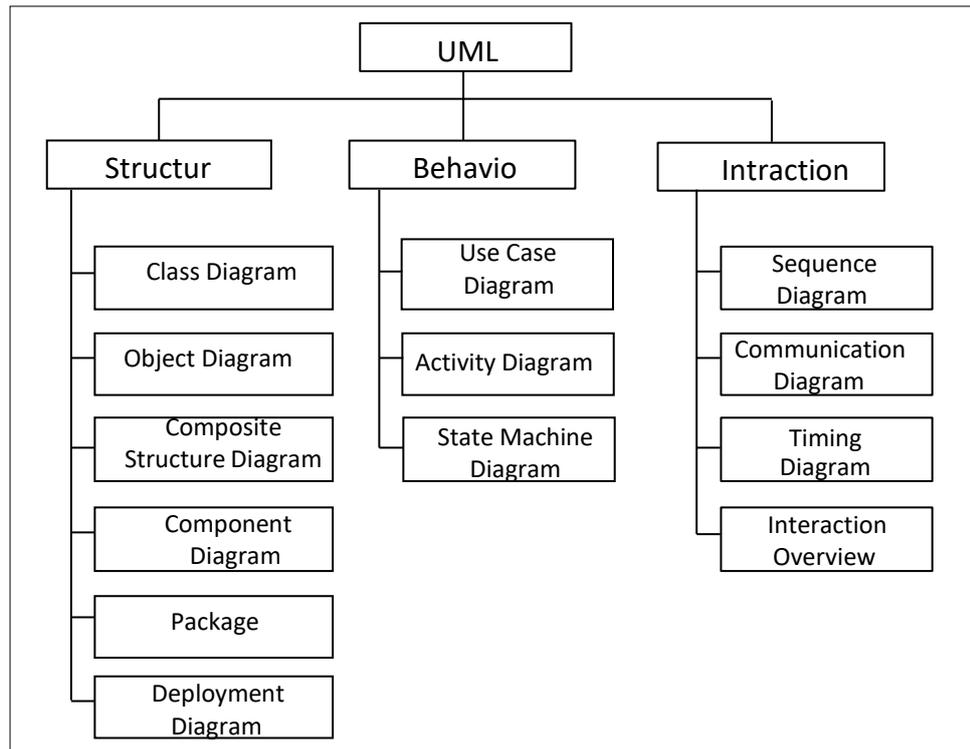
- Kurang Jelasnya batasan waktu : Metode Agile berfokus pada pengembangan berkelanjutan dan bersifat Iterative, oleh karena itu tidak selalu jelas tentang kapan dan bagaimana proyek akan selesai.
- Kemungkinan adanya biaya yang meningkat: Meskipun Fleksibilitas adalah kelebihan besar dari Metode Agile, tetapi terkadang kelebihan fleksibilitas dapat memicu peningkatan biaya, karena perubahan yang terjadi secara terus menerus.
- Memerlukan waktu dan tenaga yang intensif: Tidak terdapat garis-tangan yang jelas pada Metode *Agile*, sehingga memerlukan waktu dan tenaga kerja yang terus menerus dan intensif pada setiap anggota tim.
- Ketidakpastian : Dalam Metode *Agile*, terlalu banyak perubahan-fitur yang dilakukan pada proyek dapat memicu ketidakpastian pada tim development. Hal ini dapat menyebabkan proyek melambat atau bahkan menghentikan pengembangan.

Terlepas dari kekurangan yang dimilikinya, Metode Agile tetap menjadi metode populer di dunia pengembangan perangkat lunak dan banyak dianggap sebagai cara yang paling efektif untuk menangani proyek yang kompleks seperti pembuatan website booking kendaraan sepeda.

1.10 UML (*Unified Modelling Language*)

Apa yang dimaksud dengan UML? Untuk menciptakan sebuah aplikasi, diperlukan suatu proses pemodelan. Pemodelan ini mirip dengan perancangan, perbedaannya adalah bahwa pemodelan merupakan langkah implementasi sistem yang menggambarkan bagaimana suatu rancangan direpresentasikan dalam bentuk

diagram visual. Seorang programmer dapat dengan mudah memahami, menganalisis, dan mempermudah pembuatan program menggunakan UML. (Nazir, Putri, and Malik 2022). UML ditemukan oleh Grady Booch, Ivar Jacobson, dan James Rumbaugh. UML versi terbaru, yaitu versi 2.5, terdiri dari 13 diagram. Diagram-diagram tersebut dibagi ke dalam tiga kelompok (Pratama, A. dkk 2022). Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

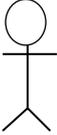
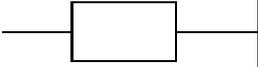
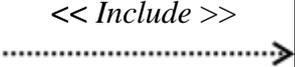
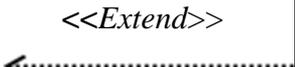


Gambar 2. 2 Macam macam diagram UML

1.10.1 *Use Case Diagram*

Use Case digunakan untuk mengidentifikasi fungsi-fungsi yang ada dalam suatu sistem informasi dan untuk menentukan siapa yang memiliki hak akses untuk menggunakan fungsi-fungsi tersebut. (A.S Rosa & Shalahuddin, 2019). Berikut ini adalah simbol yang digunakan dalam menggambarkan Use Case diagram dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

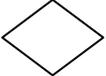
Tabel 2.2 Simbol *Use Case Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1.		<i>Use case</i> Fungsionalitas yang disediakan oleh sistem dinyatakan sebagai unit-unit yang berinteraksi dengan aktor-aktor atau unit lainnya, dan biasanya dijelaskan dengan menggunakan kata kerja pada awal deskripsi <i>use case</i> .
2.		Aktor Aktor adalah entitas atau elemen yang berinteraksi dengan sistem informasi yang sedang dikembangkan dan berada di luar sistem tersebut. Biasanya, aktor ini diidentifikasi dengan menggunakan kata benda.
3.		Asosiasi atau <i>association</i> adalah bentuk komunikasi antara aktor dan use case yang terlibat dalam <i>use case</i> tersebut, atau bisa juga dikatakan bahwa <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor tersebut.
4.		Generalisasi (<i>generalization</i>) adalah kaitan yang menggambarkan hubungan "umum ke khusus" antara dua use case, di mana salah satu use case memiliki fungsi yang lebih umum daripada yang lainnya.
5.		Include berarti bahwa saat <i>use case</i> tambahan dijalankan, <i>use case</i> yang terdapat di dalamnya akan dipanggil atau dieksekusi.
6.		Ekstensi (<i>extend</i>) adalah penambahan sebuah use case tambahan yang dapat berdiri sendiri, bahkan jika use case tambahan itu tidak digunakan.

1.10.2 Activity Diagram

Diagram aktivitas mengilustrasikan aliran kerja atau aktivitas dalam sebuah sistem atau proses bisnis, fokus pada aktivitas sistem itu sendiri dari pada tindakan yang dilakukan oleh aktor. Dalam diagram aktivitas, yang digambarkan adalah aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem tersebut. (A.S Rosa & Shalahuddin, 2019). Berikut ini adalah simbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan activity diagram dapat dilihat pada tabel 2.3:

Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram

No.	Simbol	Keterangan						
1.		Status awal dalam diagram aktivitas merujuk pada titik awal atau kondisi awal dari aktivitas sistem, yang selalu ada dalam diagram aktivitas.						
2.		Aktivitas yang dilakukan oleh sistem, biasanya dimulai dengan kata kerja.						
3.		Percabangan (<i>Decision</i>) adalah jenis asosiasi yang mengindikasikan situasi di mana terdapat lebih dari satu pilihan aktivitas yang mungkin.						
4.		Penggabungan (<i>Join</i>) adalah tipe asosiasi yang menggambarkan kondisi di mana lebih dari satu aktivitas bergabung menjadi satu.						
5.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Nama Swimlane</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </table>	Nama Swimlane						<i>Swimlane</i> mengelompokkan unit organisasi yang memiliki tanggung jawab terhadap aktivitas tertentu.
Nama Swimlane								
6.		Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.						

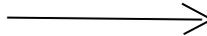
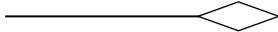
1.10.3 Class Diagram

Class diagram digunakan untuk merinci struktur sistem dengan cara mendefinisikan kelas-kelas yang akan dibangun untuk menyusun sistem tersebut. (A.S Rosa & Shalahuddin, 2019). Berikut ini adalah symbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan activity diagram dapat dilihat pada Tabel 2.3:

Tabel 2. 3 Simbol Sequen Diagram

No.	Simbol	Deskripsi						
1.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Nama_kelas</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">+Attribute</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">+Operasi</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </table>	Nama_kelas		+Attribute		+Operasi		Kelas dalam struktur sistem.
Nama_kelas								
+Attribute								
+Operasi								

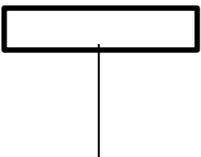
Tabel 2. 4 Simbol Sequen Diagram (lanjutan)

No.	Simbol	Deskripsi
2.	<p>Antar Muka/<i>Interface</i></p>  <p>Nama_Interface</p>	Mirip dengan ide konsep antarmuka dalam pemrograman berorientasi objek.
3.	<p>Asosiasi / <i>Asociation</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan symbol
4.	<p>Asosiasi Berarah / <i>Directed Association</i></p> 	Hubungan antara kelas yang menunjukkan bahwa satu kelas digunakan oleh kelas lainnya, asosiasi biasanya dilengkapi dengan simbol..
5.	<p>Generalisasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
6.	<p>Agregasi / <i>aggregation</i></p> 	Relasi antar kelas dengan maksna semua bagian (<i>whole-part</i>)

1.10.4 Sequence Diagram

Diagram urutan atau *sequence* diagram mengilustrasikan cara objek berinteraksi satu sama lain dengan mengirim pesan selama eksekusi suatu use-case atau operasi. (A.S Rosa & Shalahuddin, 2019). Diagram ini mengilustrasikan sebagaimana pesan terkirim dan diterima diantara objek dan dalam sekuensi pada Tabel 2.5:

Tabel 2. 5 Simbol Sequence Diagram

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<p><i>Object lifeline</i></p> 	Ini menggambarkan durasi eksistensi suatu objek selama suatu skenario dibuat, sebagai contoh.

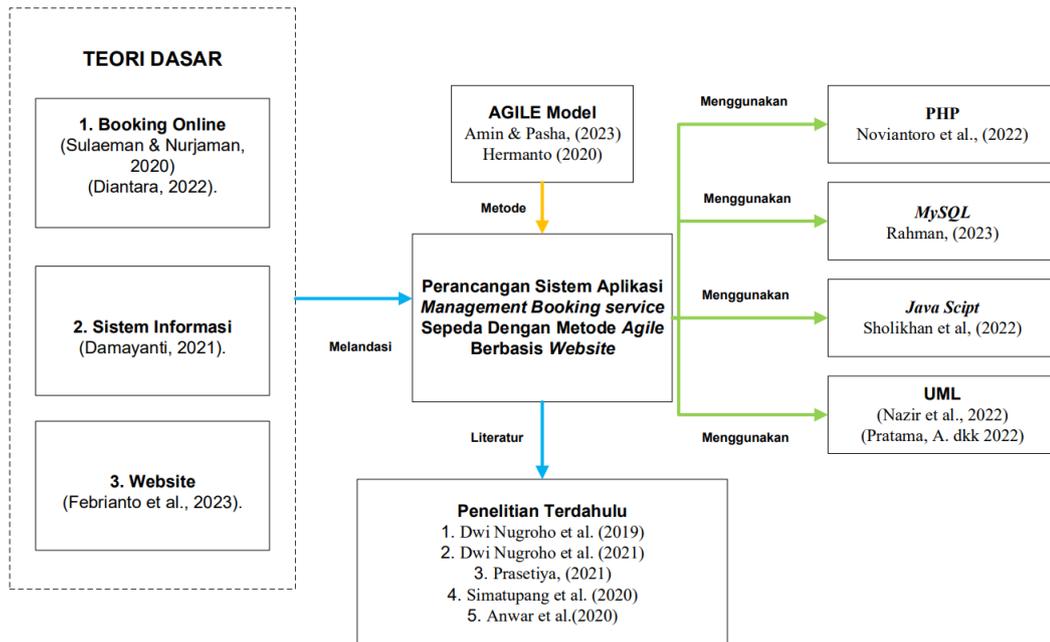
Tabel 2. 6 Simbol Sequence Diagram (lanjutan)

No.	Simbol	Deskripsi
2.	<p style="text-align: center;"><i>Activation</i></p> 	Ini mengindikasikan di mana proses sedang dilakukan oleh objek atau kelas untuk memenuhi pesan atau instruksi.
3.	<p style="text-align: center;"><i>Message</i></p> 	Ini adalah suatu panah yang menunjukkan adanya pesan yang bergerak antara objek. Selain itu, objek juga dapat mengirim pesan ke dirinya sendiri.

1.2 Black Box Testing

Black Box Testing adalah pengujian sistem aplikasi informasi Peminjaman PlayStation. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk mempermudah admin (rental PlayStation) dalam mencatat jumlah peminjam serta tanggal pengembalian PlayStation yang dipinjam oleh anggota. Aplikasi ini memiliki dua formulir yang digunakan untuk mengisi data anggota dan data game yang dipinjam selama masa peminjaman. Pengujian aplikasi informasi data peminjaman ini akan menggunakan metode *Black Box Testing*. Dalam metode ini, pengujian dilakukan tanpa mengetahui detail kode program yang digunakan, hanya untuk memastikan bahwa program berfungsi sesuai dengan harapan. Teknik-teknik yang digunakan dalam Black Box Testing meliputi Equivalence Partitions, Boundary Value Analysis, Sample Testing, dan lain sebagainya. (Ahrizal et al. 2020).

1.11 Kerangka Teoritis



Gambar 2. 3 Kerangka Teoritis

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem Aplikasi *Management Booking service Sepeda Dengan Metode Agile Berbasis Website*. Untuk membangun kerangka pikir dan landasan teori maka dibutuhkan teori dasar tentang Booking online, sistem informasi, dan website. Selanjutnya penelitian ini mengkaji beberapa literature dari penelitian terdahulu. Dalam melakukan perancangan, penelitian ini menggunakan metode *AGILE* dan menggunakan teori-teori tentang PHP, My SQL, dan UML (*Unifield Modeling Language*).

