

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Teori Dasar**

Penelitian ini memanfaatkan sejumlah konsep dasar, termasuk aplikasi dan Unified Modeling Language (UML).

##### **2.1.1 Aplikasi**

Aplikasi adalah perangkat lunak yang berfungsi sebagai antarmuka utama suatu sistem dan mengubah data menjadi pengetahuan yang bermanfaat bagi pengguna dan sistem yang bersangkutan. Asal kata “application” berasal dari bahasa Inggris “application” Ini menunjukkan pemanfaatan atau penerapan. Dalam konteks ini, aplikasi adalah perangkat lunak yang telah diatur untuk melaksanakan tugas tertentu bagi pengguna, dan dapat digunakan dengan aplikasi lain untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut kamus komputer eksekutif, aplikasi dapat diartikan sebagai solusi suatu permasalahan yang menggunakan teknik pengiriman data tertentu yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Aplikasi terdiri dari sekumpulan perintah program yang dirancang untuk menjalankan tugas-tugas tertentu dengan tujuan mengatasi masalah dengan menggunakan teknik perhitungan atau pengolahan data khusus, sehingga menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan atau harapan pengguna (Budiyanto, 2023).

Dengan demikian, perangkat lunak yang dibuat dan direkayasa untuk menyediakan alat atau solusi yang membantu pengguna menyelesaikan tugas atau menyelesaikan masalah tertentu disebut sebagai program perangkat lunak. Aplikasi

ini mencakup alat produktivitas, permainan, alat kreatif, dan versi perangkat lunak lainnya dengan karakteristik unik untuk membantu pengguna.

### **2.1.2 *Unified Modelling Language (UML)***

UML, atau *Unified Modeling Language*, adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang mengadopsi bahasa grafis sebagai sarana untuk mendokumentasikan dan menentukan spesifikasi pada sistem. Melalui penggunaan simbol-simbol grafis yang terstandarisasi, UML memungkinkan para pengembang sistem untuk menggambarkan berbagai aspek dari sistem secara visual, mulai dari struktur data hingga aliran proses, sehingga memudahkan dalam komunikasi antar anggota tim dan memperjelas pemahaman tentang sistem yang sedang dikembangkan. Dengan demikian, Strategi penting untuk perencanaan dan desain sistem yang kompleks adalah UML (Julianti et al., 2019).

Beberapa jenis diagram UML yang sering dipakai dalam proses perancangan perangkat lunak adalah:

#### *1. Use Case Diagram*

Penggambaran grafis dari beberapa atau semua pemain, *use case*, dan interaksi di antara mereka yang membentuk suatu sistem disebut diagram *use case*. Grafik ini hanya memberikan ringkasan singkat tentang hubungan antara kasus penggunaan, aktor, dan sistem secara keseluruhan ini tidak menjelaskan secara mendalam bagaimana setiap kasus penggunaan digunakan. Pengguna dapat dengan mudah memahami fitur-fitur apa saja yang dapat diakses pada sistem yang sedang dikembangkan dengan bantuan diagram *use case*, serta bagaimana interaksi antara aktor dan sistem tersebut terjadi. Dengan menggunakan simbol-simbol grafis yang

husus, *use case* diagram memfasilitasi komunikasi antara pemangku kepentingan proyek dan membantu dalam merancang serta mengidentifikasi kebutuhan sistem dengan lebih baik (Kurniawan et al., 2021).

**Tabel 2.1** Manfaatkan simbol-simbol dalam diagram *use case*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Orang atau sistem lain yang berkomunikasi dengan sistem informasi yang akan datang tetapi bukan merupakan bagian darinya.
2		<i>Dependency</i>	hubungan dimana perubahan pada bagian independen akan mempengaruhi bagian dependen.
3		<i>Generalization</i>	koneksi antara dua kasus penggunaan yang bersifat umum dan spesifik, namun fungsi yang satu lebih umum dibandingkan fungsi lainnya.
4		<i>Include</i>	Koneksi dimana <i>use case</i> tambahan memerlukan <i>use case</i> utama untuk menjalankan fungsinya.
5		<i>Extend</i>	koneksi di mana kasus penggunaan tambahan tidak bergantung pada kasus penggunaan utama dan dapat berdiri sendiri.
6		<i>Association</i>	Komunikasi aktor- <i>use case</i> : Aktor terlibat dalam <i>use case</i> atau berinteraksi dengan <i>use case</i> .
7		<i>System</i>	Spesifikasi paket yang hanya memberikan pandangan terbatas pada sistem.
8		<i>Use Case</i>	Penjelasan tentang bagaimana sistem berjalan untuk memberikan hasil yang dapat diukur kepada aktor.
9		<i>Collaboration</i>	cara peraturan berinteraksi dengan komponen lain untuk menciptakan perilaku yang lebih kompleks dibandingkan gabungan bagian-bagiannya.
10		<i>Note</i>	Komponen fisik yang mewakili sumber daya komputer dan hadir ketika suatu program sedang digunakan.

**Sumber:** (manalu, 2024)

## 2. *Activity Diagram*

*Activity* diagram merupakan teknik pemodelan yang digunakan untuk merepresentasikan aktivitas sistem secara visual. Diagram ini menggambarkan bagaimana aktivitas dalam sistem berjalan, termasuk urutan langkah-langkah dan hubungan antar aktivitasnya. *Activity* diagram digunakan sebagai alat penjelasan yang membantu dalam memahami aktivitas program tanpa harus melihat kode program atau antarmuka pengguna. Dengan menggunakan simbol-simbol grafis yang terstandarisasi, *activity* diagram mempermudah komunikasi antar anggota tim dan memungkinkan pengembang untuk merancang dan mengoptimalkan alur kerja aplikasi dengan lebih efektif (Kurniawan et al., 2021).

**Tabel 2. 2** Symbol-symbol *Activity diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Tunjukkan interaksi antara setiap jenis interaksi.
2		<i>Action</i>	mencoba untuk menghindari dikaitkan dengan lebih dari dua item.
3		Status awal	Hubungan antar kelas yang menandakan pergaulan yang luas dan biasanya disertai dengan keberagaman
4		<i>Activity Final Node</i>	Koneksi dimana modifikasi pada satu elemen independen berdampak pada elemen dependen.
5		<i>Fork Node</i>	Suatu objek dapat melakukan banyak aliran operasi dari satu aliran.

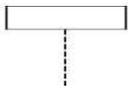
**Sumber:** (manalu, 2024)

## 3. *Sequence Diagram*

Urutan Salah satu jenis diagram yang digunakan dalam *Unified Modeling Language* (UML) adalah diagram *sequence*. Tujuan dari grafik ini adalah untuk

mengilustrasikan bagaimana beberapa item dalam suatu sistem bekerja sama secara dinamis. Grafik ini memberikan ilustrasi bagaimana beberapa item berinteraksi satu sama lain dan bertukar pesan dalam suatu skenario tertentu, sehingga memudahkan pemahaman tentang alur kerja sistem dan hubungan antar objek dalam menjalankan fungsinya (Kurniawan et al., 2021).

**Tabel 2. 3** Simbol-simbol *Sequence diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	elemen antarmuka yang berkomunikasi.
2		<i>Message</i>	Sebuah sistem komunikasi antar entitas yang mencatat informasi tentang peristiwa.
3		<i>Message</i>	Sebuah sistem komunikasi antar entitas yang mencatat informasi tentang kejadian.

**Sumber:** (manalu, 2024)

#### 4 *Class Diagram*

Diagram kelas adalah alat bantu visual yang menunjukkan kelas-kelas berbeda yang ada dalam suatu sistem. Diagram ini memperlihatkan bagaimana kelas-kelas dalam sistem saling berkolaborasi untuk mencapai tujuan tertentu. Dengan menggunakan Class diagram, kita dapat melihat struktur kelas beserta hubungan antara mereka, seperti pewarisan, asosiasi, dan komposisi. Diagram ini memberikan gambaran visual yang jelas tentang bagaimana kelas-kelas bekerja sama dalam sistem untuk memenuhi kebutuhan fungsionalitas yang diinginkan (Wahyudi, 2019).

**Tabel 2.4** Symbol *Class diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Mekanisme komunikasi entitas-ke-entitas yang mendokumentasikan informasi peristiwa.
2		<i>Nary Association</i>	Usahakan agar asosiasi Anda tidak lebih dari dua hal.
3		<i>Class</i>	merakit objek dengan fitur dan tujuan yang sebanding.
4		<i>Collaboration</i>	Penjelasan tentang langkah-langkah yang diambil sistem untuk memberikan hasil yang dapat diukur kepada masyarakat.
5		<i>Realization</i>	tugas yang benar-benar diselesaikan oleh item tersebut.
6		<i>Dependency</i>	koneksi dimana modifikasi pada satu elemen independen berdampak pada elemen dependen.
7		<i>Association</i>	hubungan membangun hubungan antara dua objek.

**Sumber:** (manalu, 2024)

## 2.2 Teori Khusus

Berbagai teori khusus seperti Siklus Evolusi Perangkat Lunak (RAD), *platform Android*, perangkat lunak *Adobe Animate*, teknologi *Adobe AIR*, dan strategi promosi dan peningkatan potensi destinasi wisata telah menjadi fokus penelitian ini.

### **2.2.1 Optimalisasi**

Optimalisasi adalah langkah untuk mencari solusi terbaik dari beberapa alternatif yang tersedia. Tujuan dari prosedur ini adalah untuk mengoptimalkan kinerja fungsi tujuan tanpa adanya kendala. Sistem dapat menjadi lebih efisien melalui optimalisasi dengan menghasilkan lebih banyak pendapatan, mengurangi waktu pemrosesan.

Optimalisasi adalah suatu proses atau tindakan untuk mencapai hasil terbaik atau paling menguntungkan. Mengoptimalkan berarti membuat sesuatu menjadi lebih baik, lebih tinggi, atau lebih menguntungkan. Secara umum optimasi adalah proses penerapan teknik yang praktis dan efisien untuk memperoleh hasil yang diinginkan. Hal ini juga dapat dilihat sebagai tolok ukur dimana semua persyaratan dapat dipenuhi melalui tindakan yang diambil (Hidayat & Irvanda, 2022).

Optimalisasi adalah proses meningkatkan kinerja atau efisiensi suatu hal, dengan tujuan membuatnya mencapai tingkat yang terbaik atau paling optimal. Dalam konteks pembangunan desa, optimalisasi menjadi langkah penting untuk meningkatkan efektivitas upaya pembangunan secara menyeluruh (Pardede et al., 2021).

### **2.2.2 Promosi**

Promosi adalah komponen rencana pemasaran yang berupaya menginformasikan, mempengaruhi, dan mengingatkan pelanggan tentang merek dan barang bisnis. Salah satu komponen rencana pemasaran yang digunakan bisnis untuk menginformasikan, membujuk, dan mengingatkan pelanggan tentang

produknya adalah promosi. Pembeneran ini mengarah pada kesimpulan bahwa promosi memiliki peranan yang sangat signifikan dalam memasarkan produk atau jasa, karena promosi harus dirancang sedemikian menarik dan informasinya harus disampaikan dengan jelas agar dapat menarik minat konsumen dan mudah dipahami (R. N. Nugraha & Sondang, 2023).

Promosi merupakan upaya perusahaan dalam menyajikan barang kepada pelanggan dalam upaya menarik mereka masuk untuk melakukan pembelian. Beberapa bentuk kegiatan promosi meliputi:

1. Periklanan (*Advertising*), yang merupakan cara untuk mempresentasikan dan mempromosikan produk atau jasa kepada publik. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan permintaan terhadap produk yang dipasarkan.
2. Penjualan Perorangan (*Personal Selling*), yakni usaha untuk mengenalkan produk secara langsung kepada konsumen melalui komunikasi tatap muka dengan harapan mereka tertarik untuk membeli.
3. Promosi Penjualan (*Sales Promotion*), merupakan strategi pemasaran tambahan selain penjualan personal, iklan, dan publisitas, yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pembelian dengan menggunakan berbagai cara seperti pameran, demonstrasi, dan diskon produk.
4. Membangun ikatan yang kuat dengan masyarakat adalah komponen penting dari hubungan masyarakat, yang juga membantu dunia usaha mendapatkan dukungan, menunjukkan citra yang baik, dan mengatasi situasi yang berpotensi merugikan.

5. Pemasaran Langsung (*Direct Marketing*), merupakan metode pemasaran yang melibatkan interaksi langsung dengan konsumen melalui berbagai media, seperti telepon, dengan tujuan mendapatkan respons langsung dari mereka (Riki et al., 2023).

### **2.2.3 Destinasi wisata**

Tujuan wisata adalah lokasi unik yang dipilih pengunjung untuk tinggal selama jangka waktu tertentu. Secara umum dapat dijelaskan bahwa destinasi merujuk pada suatu lokasi atau tempat tujuan pengiriman. Istilah ini umumnya digunakan untuk merujuk kepada tempat yang penting atau signifikan yang akan dijadikan tujuan ketika seseorang sedang dalam perjalanan. Pariwisata dapat didefinisikan sebagai segala jenis perjalanan, baik sendiri atau berkelompok, yang dilakukan untuk tujuan jangka pendek atau jangka panjang seperti pengembangan diri, rekreasi, atau menemukan kualitas khusus suatu lokasi (Surentu et al., 2020).

Untuk mendorong pembangunan daerah, daya tarik wisata perlu memenuhi tiga kriteria penting. Kriteria berikut ini berfungsi sebagai ringkasan luas dari elemen-elemen kunci yang menarik wisatawan dan mempunyai kemampuan untuk meningkatkan perekonomian lokal di daerah tersebut:

1. Daya Tarik Visual (*Visual Appeal*) Harus ada komponen estetika atau visual yang menarik pada suatu tempat wisata. Hal ini dapat mencakup pemandangan yang menakjubkan, bangunan bersejarah, keindahan alam yang menakjubkan, seni dan arsitektur yang unik, dan komponen visual menarik lainnya yang dapat membuat para tamu terpujuk dan

terkagum-kagum. Salah satu alasan utama orang bepergian ke suatu daerah adalah untuk melihat sesuatu yang istimewa atau indah.

2. *Recreational Activity* (Kegiatan Rekreasi) Berbagai macam pengalaman dan aktivitas menarik harus ditawarkan oleh lokasi wisata. Hal ini dapat mencakup berbagai aktivitas, termasuk hiking, berenang, menyelam, bersepeda, berbelanja, dan melakukan aktivitas rekreasi atau budaya lainnya. Untuk memastikan para tamu menikmati waktunya di destinasi wisata, kegiatan-kegiatan tersebut harus disesuaikan dengan minat dan preferensi mereka.
3. *Prospek Finansial (Financial Prospects)* Destinasi wisata perlu memberikan kesempatan kepada pengunjungnya untuk melakukan pembelian barang atau jasa guna menopang perekonomian daerah dan sektor pariwisata. Ini mungkin termasuk barang-barang buatan tangan dari daerah tersebut, souvenir, makanan unik, dan bahkan layanan seperti tur berpemandu. Memberikan kesempatan bagi wisatawan untuk berbelanja dapat meningkatkan perekonomian lokal dan membuka prospek komersial bagi perusahaan terdekat.

### **2.2.3.1 Wisata Kota Batam**

Terletak di Kota Kota Batam dan merupakan bagian dari wilayah Kepulauan Riau Indonesia, yang terletak di utara Pulau Sumatera dan di selatan Singapura dan Malaysia. Kota ini memiliki lokasi yang strategis di Selat Malaka, salah satu rute maritim tersibuk di dunia, dekat dengan pusat keuangan global Singapura. Karena lokasinya yang strategis, Kota Batam telah berkembang menjadi

salah satu pusat industri dan ekonomi utama di Indonesia. Berikut beberapa fakta penting mengenai Kota Batam.

Kota Batam pertama kali ditetapkan sebagai kawasan industri, menandai dimulainya sejarahnya. Mendorong pertumbuhan investasi dan industri di daerah menjadi tujuan pembangunan yang pertama. Dari segi jumlah penduduk dan perekonomian, Kota Batam telah berkembang cukup pesat sejak didirikan pada tahun 1970-an. Industri perdagangan, jasa, dan pengolahan merupakan mesin utama pertumbuhan ekonomi. Kota Batam di Indonesia kini menjadi rumah bagi beberapa bisnis asing dan merupakan pusat industri utama. Investasi besar telah dilakukan di lokasi industri seperti Batamindo Industrial Park, yang juga memberikan tenaga kerja lokal. Selain itu yang perlu diperhatikan adalah peningkatan jumlah penduduk Kota Batam. Dengan kepadatan penduduk yang tinggi tersebut telah melampaui satu juta jiwa. Selain menjadi hub industri, Kota Batam mempunyai industri pariwisata yang cukup besar. Banyak pengunjung datang ke sini untuk berbelanja, menikmati pantai yang menakjubkan, dan ikut serta dalam berbagai festival dan aktivitas. Pilihan transit yang baik tersedia di Kota Batam, termasuk pelabuhan feri yang menghubungkannya ke Singapura, Malaysia, dan lokasi terdekat lainnya. Penerbangan lokal dan internasional dilayani di Bandara Internasional Hang Nadim. Di antara beberapa pulau kecil yang indah, beberapa di antaranya telah berkembang menjadi tujuan wisata terkenal, terdapat Kota Batam. Untuk mengakomodir ledakan pertumbuhan ekonomi dan demografi Kota Batam, pemerintah masih membangun infrastruktur publik, seperti jalan raya, pelabuhan, dan layanan lainnya (Erlansyah, 2021).

### 2.2.3.2 Costarina



**Gambar 2.1** Wisata ocarina

**Sumber:** (peneliti, 2024)

Ocarina Batam adalah fasilitas rekreasi di Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau, Indonesia. Salah satu destinasi wisata paling populer di Batam, tempat ini menyediakan berbagai pilihan hiburan dan aktivitas untuk melayani pengunjung segala usia. Ocarina terkenal dengan pantai pasir putihnya, di mana pengunjung dapat bersantai, bersenang-senang di bawah sinar matahari, atau sekadar menikmati pemandangan laut yang menakjubkan. Ocarina juga dilengkapi dengan taman air yang cukup besar dengan berbagai perosotan dan fasilitas mandi. Hal ini menjadikannya lokasi yang populer bagi keluarga yang mencari kesenangan, terutama selama musim panas. Selain itu, Ocarina memiliki area bermain ramah anak dengan berbagai permainan dan atraksi unik ramah anak. Selain itu, ada lapangan golf mini yang indah di fasilitas ini. Selain itu, terdapat beberapa kafe dan restoran yang menawarkan masakan asing dan lokal. Ocarina terkadang mengadakan acara dan pertunjukan unik, termasuk festival atau konser musik.

### 2.2.3.3 Taman Rusa



**Gambar 2.2** Wisata *deep park*  
**Sumber:** (Peneliti, 2024)

Dikenal lebih sederhana sebagai "Taman Rusa Batam", Taman Rusa Batam adalah objek wisata populer yang ada di Batam, Tempat ini terkenal memiliki populasi rusa dalam jumlah besar yang diperbolehkan merumput di seluruh taman. Pengunjung dapat melihat lebih dekat populasi rusa permanen di taman ini, yang merupakan salah satu daya tarik utamanya. Kehadiran rusa-rusa ini sering kali menawarkan pengalaman yang tak terlupakan bagi wisatawan yang senang mengenal makhluk liar secara dekat. Taman Rusa, yang dikelilingi oleh pemandangan alam yang kaya, memiliki pemandangan yang indah, pepohonan yang rimbun, dan jalan setapak yang cocok untuk berjalan-jalan santai atau mengambil foto. Taman Rusa merupakan tempat yang ideal untuk menghabiskan waktu bersama keluarga karena menawarkan area bermain lengkap untuk anak-anak selain sebagai rumah bagi rusa. Hal ini memungkinkan anak-anak bermain sementara orang tua menikmati pemandangan dan kesempatan mengamati rusa.

#### 2.2.3.4 Jembatan Barelang 1



**Gambar 2.3** Barelang *Bridge* 1  
**Sumber:** (Peneliti, 2024)

Bentang pertama dari rangkaian Jembatan Barelang yang menghubungkan banyak pulau di dekat Kota Batam di provinsi Kepulauan Riau, Indonesia, disebut Jembatan Barelang 1. Jembatan ini, salah satu dari enam pulau yang membentuk jaringan Barelang, menghubungkan Pulau Panggang, sebagian Pulau Rempang, dengan Pulau Batam. Jembatan Barelang 1 Ini merupakan Proyek yang bertujuan untuk mendorong pesatnya perkembangan industri dan ekspansi ekonomi kota sekaligus memfasilitasi transit melintasi wilayah tersebut. kepulauan Batam Dari keenam Jembatan Barelang, Jembatan Barelang 1 merupakan yang terpanjang dengan panjang kurang lebih 642 meter. Desainnya yang menampilkan dua menara yang sangat tinggi menawarkan kerangka visual yang menarik dan tempat yang bagus untuk berfoto. Terletak di dekat titik paling utara Pulau Batam, Jembatan Barelang 1 menghubungkan Pulau Batam dengan Pulau Panggang yang merupakan bagian dari Pulau Rempang.

### 2.2.3.5 Pantai Melur Barelang



**Gambar 2. 4** Wisata pantai Melur  
**Sumber:** (newsbatam.com)

Pantai Glory Melur ini memadukan keindahan alam yang memikat dan ide resor yang menarik. Pantai yang mudah diakses dari pusat Kota Batam dan terletak setelah Jembatan 5 Barelang ini menjadi tempat nongkrong favorit warga sekitar maupun pengunjung yang ingin melepaskan diri dari hiruk pikuk kota. Pantai Glory Melur telah menganut ide resor dan dilengkapi Fasilitasnya meliputi aula beratap jerami, beanbag dengan payung berwarna-warni, dan gazebo. Keindahan dan kebersihan air laut biru di pantai ini menjadi salah satu daya tariknya. Akses terbuka, yang menghilangkan semua hambatan bagi wisatawan untuk menikmati keindahan alam di wilayah tersebut, juga merupakan keuntungan lainnya. Selain menikmati pemandangan pantai yang luas, Selain itu, pengunjung dapat melakukan berbagai aktivitas pantai termasuk berenang, snorkeling, atau sekadar bersantai di pasir. Pengunjung dapat memuaskan hasrat mereka terhadap makanan lokal selama berada di sana dengan mengunjungi restoran atau kios lokal di sepanjang Pantai Glory Melur, yang menyediakan hidangan khas daerah.

### 2.2.3.6 Pantai Vio-vio



**Gambar 2.5** pantai vio-vio  
**Sumber:** (Peneliti, 2024)

Pantai Viovio dapat diakses dari Desa Sijantung di Kecamatan Galang Batam. Kedekatan Camp Vietnam dan Pantai Mirota dengan kawasan ini menjadikannya destinasi menarik bagi para pelancong. Seperti pantai-pantai lain di Kepri, Pantai Viovio punya keindahan alam, pasir putih, dan air laut yang bersih. Berenang, berjemur, dan bersantai di pantai adalah beberapa kegiatan yang tersedia untuk para tamu. Kedekatan Pulau Galang dengan Pantai Viovio, Pantai Mirota, dan Camp Vietnam membuat wisatawan memiliki banyak alternatif untuk melihat berbagai atraksi di pulau ini. Pantai Viovio yang memadukan sejarah, budaya, dan lingkungan berpotensi menjadi destinasi wisata yang digemari.

### 2.2.3.7 *Love Seafood Restaurant Piayu Laut*



**Gambar 2.6** LSR dimalam hari  
**Sumber:** (trypodvisor.com)

Meskipun restoran ini menawarkan berbagai macam hidangan dan minuman, spesialisasinya meliputi masakan Cina, burger, sandwich, steak, dan makanan laut. Daftar menu yang beragam memiliki berbagai macam makanan laut, antara lain kepiting, ranjungan, udang, bawal, kakap, kerapu, lobster, hepo (udang karang), gong gong, dan sotong, selain ayam, nasi, mie, minuman, sayuran, dan kerang. Tanjung Piayu Laut, Batam merupakan rumah bagi Restoran *Love Seafood* yang memiliki kisaran harga mulai dari Rp. 7.000 hingga Rp. 950.000. Hal ini memungkinkan adanya alternatif yang sesuai dengan anggaran yang berbeda, sehingga memungkinkan banyak orang untuk menikmatinya.

Dengan pemandangan laut atau suasananya yang khas, Restoran ini mungkin menyediakan suasana yang nyaman untuk makan siang atau makan malam. Selain itu, restoran ini memiliki pilihan *cocktail* yang cocok dengan *seafood*.

### 2.2.3.8 RM *Seafood* Jawa Melayu 2



**Gambar 2.7** jawa melayu2  
**Sumber:** (Peneliti, 2024)

Pelanggan Restoran *Seafood* Jawa Melayu 2 di Kampung Tua Tanjung Piayu, Batam, dapat dengan mudah mengatur pesanan sesuai anggaran dengan memilih ikan atau makanan berdasarkan berat dan harga per orang. Pemilihan ikan dan makanan lainnya disesuaikan dengan preferensi pelanggan dan kisaran harga, membuat pengalaman memesan menjadi lebih menyenangkan. Restoran ini menawarkan lebih dari sekedar ikan, restoran ini mengkhususkan diri pada masakan Melayu Jawa, yang memiliki beberapa hidangan tradisional yang lezat. Untuk menjamin Anda mendapatkan meja dan santapan yang Anda inginkan saat mengunjungi restoran, terutama di akhir pekan atau hari libur, disarankan untuk melakukan reservasi terlebih dahulu.

### 2.2.4 *Rapid Application Development (RAD)*



**Gambar 2.8** RAD

**Sumber:** (Machliza devi portfolio)

Penyelesaian proyek dimungkinkan oleh metodologi pengembangan sistem informasi yang dikenal sebagai *Rapid Application Development (RAD)*. Sebuah sistem dapat diselesaikan dengan menggunakan teknik *Rapid Application Development (RAD)* dalam waktu sekitar 30 hingga 90 hari, dibandingkan dengan 180 hari yang dibutuhkan oleh proses pengembangan sistem informasi tradisional. Meskipun memuaskan kebutuhan pengguna adalah tujuan utama dari semua pendekatan pengembangan sistem, pengguna sering kali tidak dilibatkan dalam proses tersebut. Akibatnya, keluaran sistem informasi mungkin tidak memenuhi harapan pengguna yang pada akhirnya bisa membuat mereka enggan atau bahkan menolak untuk menggunakannya (Hariyanto et al., 2021).

*Rapid Application Development (RAD)* adalah bentuk proses pengembangan perangkat lunak tambahan yang banyak digunakan untuk proyek berdurasi pendek. Siklus pengembangan yang pendek dan mudah beradaptasi diprioritaskan oleh RAD, yang menerapkan pendekatan komponen metode *Waterfall*. Tiga fase yang

membentuk paradigma RAD saling bergantung dan terorganisir adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan Kebutuhan (*Requirements Planning*)

Untuk menentukan tujuan aplikasi atau kebutuhan sistem dan informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut, pengguna dan analis berkumpul pada titik ini. Pada titik ini, keterlibatan kedua belah pihak sangatlah penting, bukan sekadar persetujuan terhadap proposal yang diajukan. Selain itu, keterlibatan user dari berbagai tingkatan dalam organisasi juga diperlukan untuk memastikan bahwa kebutuhan informasi dari setiap pengguna dapat terpenuhi dengan baik.

2. Proses Perancangan (*Design Workshop*)

Jika pada saat ini masih terdapat perbedaan antara desain pengguna dan analis, maka dilakukan proses desain dan perbaikan. Pada titik ini, interaksi aktif pengguna sangat penting untuk mencapai tujuan karena memungkinkan pengguna mempengaruhi secara langsung desain yang sedang ditampilkan. Biasanya, pengguna dan analis berkumpul dalam suatu ruangan dengan format meja melingkar, sehingga semua orang dapat berinteraksi tanpa hambatan.

3. Penerapan (*Implementation*)

Setelah desain sistem disetujui oleh pengguna dan analis, programmer kemudian mengembangkan desain tersebut menjadi program. Setelah selesai, program tersebut akan diuji untuk memastikan tidak ada kesalahan sebelum

diimplementasikan dalam organisasi. Pada tahap ini, pengguna juga dapat memberikan tanggapan dan persetujuan terhadap sistem yang telah dibuat (Hariyanto et al., 2021).

### 2.2.5 *Android*



Gambar 2.9 *Android* logo  
Sumber: (coding.com)

*Google* mengembangkan sistem operasi *Android*, yang menggabungkan beberapa perangkat lunak sumber terbuka dan berpemilik dengan kernel *Linux*. Ponsel yang diberdayakan *Android* dapat digunakan dengan gadget layar sentuh seperti tablet dan ponsel pintar (A. R. Nugraha & Munawar, 2022).

*Android* merupakan sistem operasi telepon seluler yang berbasis *Linux*. Pengembang memiliki kebebasan untuk memanfaatkan *platform* ini untuk membuat programnya sendiri yang dijalankan di berbagai perangkat seluler. Pada awalnya, *Android Inc.* merupakan sebuah perusahaan startup yang mengembangkan perangkat lunak ponsel yang dibeli oleh *Google Inc.* Untuk mengembangkan *Android* lebih lanjut, 34 perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi berkumpul untuk bergabung dengan *Open Handset Alliance*.

Komponen-komponen pada aplikasi *Android* meliputi *Activities*, yang menyajikan antarmuka pengguna kepada pengguna untuk berinteraksi dengan fungsi-fungsi tertentu; *Services*, yang beroperasi di latar belakang tanpa antarmuka pengguna tetapi melakukan tugas-tugas yang memakan waktu lama atau operasi-operasi untuk proses yang bersifat jarak jauh serta *Broadcast Receiver*, yang bertugas menerima dan merespons notifikasi (Budyanto, 2023).

### 2.2.6 *Adobe Animate*



**Gambar 2.10** Logo *Adobe animate*  
**Sumber:** (animate.id)

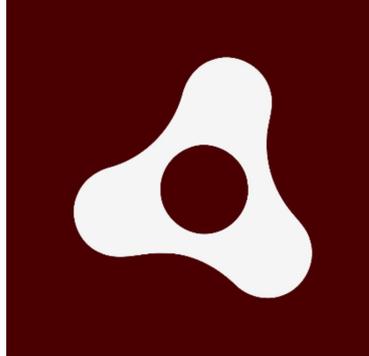
*Adobe Animate CC* muncul sebagai evolusi alami dari *Adobe Flash CS*, menawarkan serangkaian fitur yang memperkaya pengalaman pembuatan animasi, *game*, dan konten multimedia secara keseluruhan. Berbeda dengan pendahulunya, *Animate CC* memperkenalkan kemampuan yang lebih canggih dan fleksibel dalam hal animasi dan interaktivitas. Dengan berbagai alat yang disediakan, pengguna dapat menciptakan animasi yang lebih halus, efek visual yang lebih menarik, dan pengalaman interaktif yang lebih imersif. Selain itu, *Adobe Animate CC* juga menawarkan dukungan yang lebih baik untuk teknologi web modern dan platform perangkat seluler, memungkinkan konten yang dihasilkan untuk berbicara dengan

sekelompok orang yang lebih besar. Dengan demikian, *Adobe Animate* CC tidak hanya mewarisi warisan Flash yang kuat, tetapi juga membawa inovasi baru yang menempatkannya sebagai salah satu alat utama dalam industri pembuatan konten digital (Galih Pradana & Nita, 2019).

*Adobe Systems* menciptakan program animasi multimedia *Adobe Animate*. Intinya, *Adobe Animate* merupakan kemajuan dari program sebelumnya seperti *FutureSplash Animator*, *Macromedia Flash*, dan *Adobe Flash Professional*. Meskipun berbagi banyak fitur dasar yang sama seperti Adobe Flash, *Adobe Animate* dilengkapi dengan tambahan fitur yang membuatnya lebih canggih. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk membuat desain grafis dan animasi vektor, serta mendistribusikannya dalam berbagai format, termasuk animasi, video online, situs web, aplikasi web, aplikasi internet, dan permainan video. Format luaran yang didukung mencakup SWF, EXE, APK (Android), dan iOS (Septian et al., 2021).

*Adobe Animate* dari *Adobe Systems*, sebelumnya dikenal sebagai *Adobe Flash*, adalah alat multimedia untuk membuat animasi. Ini merupakan peningkatan dari iterasi sebelumnya. Ketika membuat desain grafis vektor dan animasi, *Adobe Animate* adalah alat yang berguna. Ini dapat digunakan untuk sejumlah tujuan, seperti video game, situs web, video online, proyek televisi, dan aplikasi web. Selain itu, perangkat lunak ini memungkinkan pengembangan *ActionScript* dan mendukung sejumlah komponen lainnya, termasuk teks, grafik raster, audio, dan penyematan video (Pendidikan et al., 2021).

### 2.2.7 Adobe AIR



**Gambar 2.11** AIR *Adobe*  
**Sumber:** (air.id)

*Adobe Integrated Runtime (AIR)*, atau yang dikenal sebagai *Rich Internet Applications (RIA)* dapat dibuat dan dijalankan oleh pengembang web menggunakan *Adobe AIR*, teknologi runtime lintas platform dengan fungsionalitas serupa aplikasi desktop. Dengan *Adobe AIR*, pengguna dapat menikmati pengalaman yang lebih halus, kuat, dan menyenangkan dalam menggunakan berbagai aplikasi di laptop mereka (Pendidikan et al., 2021).

*Rich Internet Applications (RIA)* dengan fitur yang mirip dengan aplikasi desktop dapat dibuat dan dijalankan oleh pengembang web berkat kemampuan lintas platform *Adobe Integrated Runtime*, terkadang disebut sebagai *Adobe AIR*. Umumnya laptop dapat menjalankan program *Adobe AIR* seperti memberikan kemudahan, meningkatkan kinerja, dan meningkatkan kesenangan dalam menggunakan aplikasi. Dengan demikian, *Adobe AIR* tidak hanya memberikan fleksibilitas bagi pengembang dalam menciptakan aplikasi, tetapi juga memperkaya pengalaman pengguna dengan menyediakan aplikasi yang dapat diandalkan dan responsif di berbagai platform (Repi et al., 2022).

### 2.3 Penelitian Terdahulu

Para peneliti menggunakan penelitian sebelumnya berikut untuk membuat penelitian ini:

1. (Kharisma et al., 2019) **APLIKASI TRIPGO M-COMMERCE PARIWISATA LAMPUNG DENGAN INTEGRASI PORTAL E-COMMERCE**. ISSN: 1979-889X (cetak), ISSN: 2549-9041 (online), Penelitian ini mengembangkan Dengan menggunakan pendekatan pengembangan *Rapid Application Development* (RAD), aplikasi *mobile* terkait pariwisata dihubungkan dengan portal *e-Commerce*. Luaran dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi *smartphone* yang mempromosikan destinasi pariwisata di provinsi lampung. Dengan penggunaan aplikasi ini, pengunjung dapat berbicara langsung dengan pengelola destinasi wisata dan memperoleh informasi lengkap mengenai objek wisata, termasuk oleh-oleh apa saja yang tersedia. Integrasi portal *e-commerce* dilakukan dengan parsing dari website *e-commerce* populer seperti Tokopedia dan Bukalapak. Temuan Uji Penerimaan Pengguna menunjukkan bahwa pengguna puas dengan program ini Sebanyak 67% responden menilai baik, 27% sangat baik, dan hanya 6% yang menilai buruk.
2. (Hariyanto et al., 2021). **Penerapan Metode *Rapid Application Develomment* (Rad) Dalam Pengembangan Sistem Pemesanan Menu Berbasis *Android***. P-ISSN: 2337-8344 E-ISSN: 2623-1247, Penelitian ini menjelaskan Kehidupan masyarakat sangat terdampak oleh perkembangan teknologi seluler, khususnya di tengah berlanjutnya epidemi COVID-19 di

seluruh dunia. Memanfaatkan kemajuan teknologi seluler melalui pembelian online adalah langkah yang bijaksana, terutama mengingat epidemi yang terjadi saat ini. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah memanfaatkan pengembangan aplikasi cepat (RAD) untuk membuat aplikasi pemesanan menu kedai kopi berbasis Android. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk mengurangi bahaya penularan COVID-19 dengan memberikan pelanggan cara yang bermanfaat untuk menikmati layanan kedai kopi tanpa harus keluar rumah.

3. (Juniarta & Suweta, 2023) **Pemanfaatan Dan Pendampingan Pembuatan Qr Code Dan *Facebook Marketplace* Sebagai Media Promosi Wisata Di Desa Apuan Susut Bangli.** ISSN 2985-4083 (Online) Penelitian Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengoptimalkan potensi pariwisata di desa Apuan dengan mempergunakan kearifan lokal yang didukung oleh teknologi informasi, Hal ini bertujuan untuk memungkinkan lingkungan tersebut meningkatkan pendapatan keluarga dengan mendorong pertumbuhan perusahaan inovatif yang bermanfaat bagi industri perjalanan dan pariwisata. Sasaran khusus dari kegiatan pengabdian ini terfokus pada pengembangan strategi promosi destinasi pariwisata. Kegiatan tersebut dilaksanakan selama satu bulan menggunakan metode pengembangan cepat (RAD - *Rapid Application Development*) dan meliputi serangkaian tahapan, mulai dari evaluasi awal, pembentukan kelompok, hingga pelatihan dalam pembuatan Kode QR dan pemanfaatan *Facebook Marketplace*.

4. (Daru et al., 2019) **Ahp Comparative Judgement Pada Aplikasi Mobile Commerce Toko Komputer Di Kota Semarang Menggunakan *Google Maps* Api Berbasis *Android***. p-ISSN: 1410-9840 & e-ISSN: 2580-8850. Kriteria tersebut dibandingkan satu demi satu secara sistematis, konsisten dan acak untuk memastikan konsistensi dalam matriks penilaian komparatif proses hierarki analitis normatif. Dengan demikian, hasil yang ditampilkan kepada pengguna dapat digunakan sebagai referensi dalam memilih produk terbaik. Pengguna *Android* kini dapat membuat rekomendasi barang berdasarkan ketersediaan, harga, dan jarak praktis, dimanapun dan kapanpun yang mereka pilih, berkat dipasangnya aplikasi sistem informasi toko di Kota Semarang yang menggunakan teknik Comparative AHP (Analytical Hierarchy Processes).
5. (Nasution et al., 2024) **Implementasi Metode *Location Based Service* Pada Aplikasi *Augmented Reality* Pengenalan Objek Wisata Kota Medan**. E-ISSN : 2615-5133 ; P-ISSN : 2621-8976. *Augmented reality* adalah penggabungan benda-benda virtual yang dihasilkan komputer dengan benda-benda fisik secara *real-time*. Selain itu, posisi atau tujuan yang tepat dapat ditemukan melalui layanan LBS. Sebagai bagian dari metodologi penelitian penelitian dan pengembangan (R&D), penulis mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan tinjauan pustaka. Teknik *Rapid Application Development* (RAD), modifikasi cepat model air terjun dengan penekanan pada pembuatan komponen, digunakan untuk membangun sistem. Analisis

kebutuhan sistem, desain sistem, dan implementasi sistem adalah beberapa tindakan yang dilakukan.

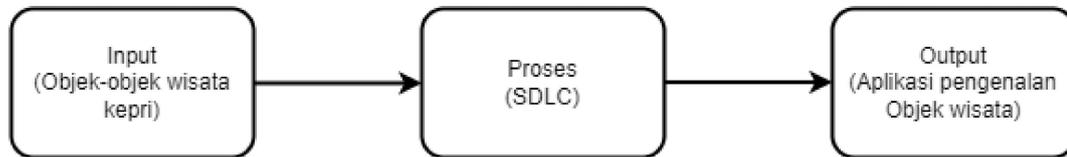
#### **2.4 Kerangka Pemikiran**

Membuat sebuah aplikasi untuk membantu pengguna dalam mengidentifikasi lokasi wisata Kota Batam menjadi tujuan dari tugas akhir ini. Pengguna dapat memperoleh informasi lebih mendalam mengenai tempat wisata tersebut dengan memanfaatkan berbagai fitur aplikasi ini, antara lain peta lokasi, video, dan deskripsi.

1. Aplikasi memerlukan informasi Pada tahap input, tempat wisata memuat nama, denah lokasi, peta, dan video. Penting untuk mengumpulkan dan memasukkan data ini ke dalam aplikasi.
2. Antarmuka aplikasi akan dirancang menggunakan perangkat lunak Adobe Animate dan diintegrasikan dengan materi yang dikumpulkan tentang atraksi wisata sebagai bagian dari proses pengembangan.
3. Aplikasi platform Android adalah hasil akhir proyek ini. Dengan penggunaan aplikasi ini, pengguna dapat memperoleh detail atraksi wisata Kota Batam, seperti deskripsi, denah, peta lokasi, dan video.

Aplikasi ini diharapkan dapat membantu wisatawan Kota Batam dalam mencari dan menyelidiki tempat-tempat wisata yang bermanfaat. Setelah selesai, program ini akan tersedia di berbagai jaringan distribusi aplikasi Android sehingga dapat digunakan oleh pengguna perangkat *Android*.

Tata letak kerangka berpikirnya adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.12** Kerangka Pemikiran Desain

**Sumber:** (Penelitian, 2024)