

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Studi

Dalam penulisan ini menggali informasi dan penelitian sebagai bahan referensi, baik mengenai permasalahan, metode, dan hasil yang fungsinya untuk mempermudah peneliti dalam melakukan penelitiannya sesuai dengan tema dan membuat sistem yang baru dan bermanfaat. Pada 3 jurnal ini penulis gunakan untuk bahan referensi yang dijadikan acuan untuk mengambil metode yang akan digunakan :

Pada jurnal pertama yang berjudul “*Pengembangan Aplikasi Resep Masakan Khas Tradisional Berbasis Android Dengan Metode Rapid Application Development (RAD)*” penelitian menjelaskan bahwa aplikasi yang dibuat tidak menggunakan database, sistem ini menyediakan suatu informasi yang berfungsi untuk mempermudah mengenalkan resep makanan tradisional indonesia sebagai pengganti buku manual resep makanan agar lebih mudah mengakses informasi resep makanan tradisional indonesia sesuai dengan kategori makanan. Masalah pada jurnal diatas akan sulit jika untuk melakukan pencarian pada buku resep masakan yang begitu banyak maka peneliti akan merancang aplikasi yang memberikan informasi yang akan diterapkan pada mobile phone yang akan mudah memberi informasi tentang resep masakan tradisional. Peneliti menggunakan metode RAD dilakukan dengan tahapan yaitu metode literatur, metode pengembangan, metode perancangan sistem dan metode analisis, rancangan sistem menggunakan model perancangan UML (*Unified Modelling Language*). Hasil dari penelitian ini menghasilkan aplikasi Resep Makanan Khas Tradisional Berbasis Android disini aplikasi ini perlu dikembangkan untuk menggunakan database untuk merubah dan menambah resep makanan agar ukuran aplikasi ini lebih kecil [4].

Pada jurnal kedua yang berjudul “*Rancang Bangun Aplikasi Resep Masakan Khas Jawa Tengah Berbasis Web Mobile*” penelitian ini menjelaskan bahwa Dengan hadirnya *Mobile Web* untuk mempermudah informasi yang memiliki kelebihan mudah diakses dan kompatibilitas pada *Mobile Web*, maka peneliti membuat informasi ini agar mempermudah mencari informasi tentang makanan khas jawa tengah tersebut, aplikasi resep makanan khas jawa tengah yang

menyediakan pengolahan data resep, restaurant ,bumbu masakan serta posisi tempat makanan khas jawa tengah. dari aplikasi yang dibuat peneliti menggunakan *database Sqlite* dan pemetaan posisi lokasi menggunakan *Google Maps* yang berfungsi untuk menunjukkan lokasi sesuai tujuan yang dituju. Hasil dari penelitian ini menghasilkan aplikasi resep masakan khas jawa tengah berbasis web mobile, aplikasi ini menyediakan seperti : resep makakan, bumbu, masakan, dan restaurant yang menyediakan menu masakan khas Provinsi Jawa Tengah [5].

Pada jurnal ketiga yang berjudul “*Aplikasi Wisata Kuliner Kota Kudus Berbasis Android*” peneliti menjelaskan perancangan aplikasi berbasis android yang mampu memberikan informasi pada wisatawan tentang lokasi wisata tempat kuliner kabupaten kudus agar mempermudah wisatawan untuk memperoleh informasi, metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode *kuantitatif*, permasalahan pada jurnal ini karena mengalami penurunan wisatawan kudus dari tahun 2013 – 2015, 80% didomisili wisatawan berkunjung ke tempat obyek wisata budaya serta 20% wisata alam, untuk meningkatkan sektor wisatawan di kota Kudus maka peneliti akan melakukan penelitian dibidang kuliner dengan mengangkat kuliner diharapkan akan membantu meningkatkan wisatawan di Kota Kudus untuk memberikan kemudahan akses kuliner Kota Kudus yaitu aplikasi pencarian wisata kuliner berbasis Android. Aplikasi ini dilengkapi fasilitas google maps untuk mencari letak salah satu penjual makanan khas kudus. Hasil dari penelitian ini menghasilkan aplikasi wisata kuliner kudus yang dapat digunakan menggunakan smartphone berbasis android dan juga bisa diakses melalui *website* aplikasi ini dilengkapi dengan fasilitas google maps untuk mencari letak dimana salah satu penjual makanan khas kudus. [6].

Penelitian ini lebih mengacu pada jurnal penelitian diatas yang berjudul penerapan aplikasi kuliner berbasis android menggunakan *construct 2* sebagai media promosi pada pasar sore karangrandu. Namun dipenelitian ini merangkup hanya satu lingkup yaitu pasar sore Karangrandu karena banyak kuliner tradisional atau khas makanan Jepara yang ada di pasar sore Karangrandu, tetapi banyak masyarakat yang belum mengetahui kuliner yang ada di pasar sore tersebut, yang nantinya dapat dijadikan sebagai media informasi dan referensi bagi wisatawan untuk membeli kuliner tradisional atau khas dari Jepara.

2.2 Tinjauan Pustaka

2.2.1 Pasar Sore Karangrandu



Gambar 2. 1 Pasar Sore Karangrandu

Pasar sore Karangrandu dulunya adalah pasar yang menyediakan sembako dan diperjalanan waktu penjual sembako semakin menurun, semenjak turunnya penjual di pasar tersebut di manfaatkan orang-orang untuk menjual takzil pada saat ramadhan tiba, karena begitu banyak peminat yang membeli di pasar ini maka pasar diubah menjadi pasar sore yang menyediakan banyak kuliner tradisional atau khas Jepara, tapi masih ada beberapa yang menyediakan sembako sehari-hari tapi lebih banyak yang menjual kuliner tradisional, pasar sore ini dibuka mulai jam 13.00 Wib sampai 18.00 Wib letak pasar ini di kecamatan pecangaan di desa Karangrandu.

2.2.2 Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* yang bersifat *open source* bagi para pengembang untuk menciptakan sebuah aplikasi. Awalnya Google Inc. Membeli Android Inc yang membuat piranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan android dibentuklah *Open Handset Alliance*. Android sebagai platform mobile pertama yang lengkap, terbuka dan bebas maka dari itu android menjadi pesaing utama dari Apple pada sistem operasi Table PC [7].

Ada 4 prinsip pengembangan system operasi dan aplikasi :

a) Terbuka

Sistem operasi benar-benar terbuka, aplikasi bisa mengambil dan mengakses fungsi dari ponsel seperti pesan, panggilan dll.

b) Aplikasi semua dibuat sama

Android tidak membedakan antara aplikasi inti ponsel maupun aplikasi pihak ketiga.

c) Mendobrak batasan aplikasi

Sistem operasi untuk perangkat lunak membangun berbagai hambatan untuk membangun aplikasi baru yang lebih inovatif.

d) Pengembangan aplikasi cepat dan mudah

Android menyediakan akses ke berbagai libraries dan tools yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi yang kaya manfaat.

Android Versi 4.1/4.3 (Jelly Bean) merupakan android yang diluncurkan pada acara Google I/O android versi ini membawa keunggulan dan fitur baru, diantaranya meningkatkan input keyboard, desain baru fitur pencarian, UI baru dan pencarian pada Voice Search yang lebih cepat. OS Android Jelly Bean 4.1 muncul pertama kali dalam bentuk tablet asus yakni Google Nexus 7 [8].

Android lollipop adalah versi stabil terbaru dari sistem operasi android, ada beberapa versi lollipop yaitu versi 5.0, 5.0.2, 5.1, dan 5.1. perubahan pada versi ini yang menonjol pada rilis lollipop yaitu interface yang didesain ulang dan dibangun dengan bahasa desain. Perubahan lain perbaikan pada pemberitahuan yang dapat diakses pada *lookscreen* dan dapat ditampilkan pada bagian atas *screen*.

2.2.3 Construct 2

Construct 2 adalah tools yang digunakan untuk membuat game dan aplikasi berbasis HTML5 dikhususkan untuk platform 2D yang dikembangkan oleh Scirra Ltd. Construct 2 ini tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus tanpa menulis kode pemrograman, karena perintah yang digunakan construct 2 pada game akan diatur dalam evensheet dari event dan action. Dengan construct 2, pengembang dapat *mem-publish* aplikasinya dalam beberapa *platfrom*, antara lain :

- a. HTML 5 Website
- b. *Google Chrome Webstorge*

- c. *Facebook*
- d. *Windows Phone 8* [9]
- e. *Cordova (Android/iOS)*

Cordova adalah framework berbasis javascript yang memungkinkan untuk membuat aplikasi mobile (Android, iOS, Windows Phone, Blackberry) dengan bahasa HTML, CSS, dan Javascript.

Fitur-fitur Construct 2 :

1. Quick and Easy : memiliki antarmuka ribbon yang mudah dipahami dan mempercepat perancangan game
2. Powerfull Event System : tidak perlu menggunakan bahasa pemrograman yang rumit.
3. Flexible Behaviors : menyediakan cara instan untuk menambahkan objek, mempercepat, dan juga meningkatkan produktivitas.
4. Instans Preview : tidak perlu memakan waktu lama untuk mengkomplikasi sistem.
5. Stunning Visual Effect
6. Multiplatform Export : bisa mempublikasikan dengan pilihan platform yang luas walaupun dengan satu project.
7. Easy Extensibility

2.2.4 HTML5

HTML5 adalah kepanjangan dari HyperText Markup Language versi 5, merupakan penerus dari HTML4, XHTML1 dan DOM Level 2 HTML. Pengembangan bahasa html yang baik dan lebih semantik yang dulunya bahasa markup sederhana menjadi platform yang canggih, penuh dengan fitur dan kaya akan antarmuka pemrograman aplikasi yang disebut API (*Application Programming Interface*).

Standar HTML5 menyempurnakan suatu elemen lama yang terdapat pada standar lama, menambahkan elemen semantik dan juga menambahkan fitur baru untuk mendukung pembuatan aplikasi web yang lebih kompleks. Web merupakan kumpulan dokumen yang tersebar pada mesin-mesin di internet [10]

2.2.5 Google Maps

Google maps adalah layanan pemetaan gratis yang dikembangkan oleh google sendiri, yang memberikan peta jalan, kondisi lalu lintas, panorama 360 derajat, citra satelit, dan perencanaan rute untuk berpergian dengan jalan kaki, kendaraan (mobil, motor, dll). Suatu peta dunia yang bisa melihat suatu daerah yang dituju [11].

Google Maps API merupakan sebuah layanan yang diberikan oleh google kepada pengguna untuk memanfaatkan *Google Maps* dalam mengembangkan suatu aplikasi. *Google Maps API* menyediakan beberapa fitur untuk memanipulasi peta dan menambah konten melalui berbagai jenis *services* yang dimiliki. Pengguna dapat memanfaatkan layanan yang sudah ditawarkan oleh *Google Maps* setelah registrasi dan mendapatkan *Google Maps API Key*. *Google* ini menyediakan layanan secara gratis kepada pengguna di seluruh dunia [12].

Fungsi *Google Maps*

1. Mempercepat pencarian lokasi dalam waktu yang singkat.
2. Membantu orang yang tidak mengetahui jalan untuk mencari jalan yang hendak ditujunya.
3. Mempermudah sistem penyimpanan peta.
4. Mengetahui lokasi baru yang belum diketahui sebelumnya.
5. Adanya pembaharuan data yang lebih cepat daripada menggunakan peta konvensional.
6. Bisa diakses dimana saja.

2.2.6 Microsoft Excel 2010

Microsoft excel 2010 merupakan program aplikasi lembar kerja yang mempunyai fitur berbagai jenis kalkulasi dan pembuat grafik. Program ini mampu mengolah berbagai pengolahan angka seperti penyusunan data dalam bentuk ilustrasi yang profesional [13]. Kelebihan pada Microsoft Excel :

- a) Membuat grafik dalam satu sel
- b) Selalu tepat pada titik sasaran dan data benar dengan waktu yang singkat.
- c) Dapat mengakses spreadsheet darimana saja
- d) Connect dan sharing mencapai hasil yang lebih baik saat kerja sama.
- e) Presentasi data menjadi lebih canggih

- f) Pivot charts lebih interaktif dan dinamis
- g) Melakukan hal-hal yang mudah dan cepat
- h) Memanfaatkan kekuatan untuk membangun lebih kompleks spreadsheet
- i) Publish and sharing melalui layanan Excel

2.2.7 GIS (*Geographic Information System*)

Singkatan dari geographic Information System merupakan sistem informasi khusus untuk mengelola, memasukan, memanipulasi, menganalisa data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Setiap data yang merujuk pada lokasi permukaan bumi dapat disebut juga disebut data spesial bereferensi geografis misalnya data kepadatan penduduk suatu daerah , data jaringan atau saluran dan lain-lain [14].

Komponen pada Geographic Information System merupakan sistem kompleks yang biasanya terintegrasi dengan lingkungan sistem komputer yang di tingkat fungsional dan jaringan. Komponen GIS ddijelaskan dibawah ini :

a) Perangkat Keras (Hardware)

Tersedia pada berbagai platfrom hardware mulai dari PC dekstop, workstations, hingga multiuser host yang bisa digunakan banyak orang secara bersamaan.

b) Perangkat lunak (software)

Software yang disusun secara modular dimana basisdata memegang peranan kunci.

c) Data dan informasi Geografi

Mengumpulkan dan menyimpan data informasi yang diperlukan baik secara langsung maupun tidak langsung dengan cara mengimport dari perangkat lunak GIS.

d) Manajemen

Projek akan berhasil jika dimanage dengan baik dan dikerjakan oleh orang yang memiliki keahlian yang tepat [15].

2.2.8 *Unified Modeling Language (UML)*

Unified Modeling Language (UML) adalah kumpulan alat yang digunakan untuk abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek yang dimaksudkan untuk menyediakan cara standar untuk memvisualisasikan desain

sistem yang memiliki sintaks dan semantik. Saat ini UML sudah menjadi bahasa standar dalam penulisan blue print software. Karena *Unified Modeling Language* (UML) menggunakan operation dan juga class pada konsep dasar tidak hanya sekedar diagram, maka akan lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa berorientasi objek contohnya c++, java, atau VB.NET [16]. Pada UML versi 2 terdiri dari 3 kategori dan 13 jenis diagram, yaitu :

1. Struktur Diagram yang menggambarkan elemen pada spesifikasi dimulai dari obyek, kelas, hubungan mereka dan beralih ke dokumen arsitektur logis dari suatu sistem. *Structure* diagram dalam UML terdiri atas :
 - a) Class Diagram
 - b) Object Diagram
 - c) Component Diagram
 - d) Deployment Diagram
 - e) Composite Structure Diagram
 - f) Package Diagram
2. Behavior Diagram menggambarkan suatu ciri-ciri *behavior*/metode/ fungsi dari suatu sistem atau business process. *Behavior* diagram dalam UML terdiri atas.
 - a) Activity Diagram
 - b) Usecase Diagram
 - c) State Machine Diagram
3. Interaction Diagram bagia behavior yang yang menggambarkan suatu interaksi objek. *Interaction* diagram dalam UML terdiri atas :
 - a) Communication Diagram
 - b) Interaction Overview Diagram
 - c) Sequance Diagram
 - d) Timing Diagram [17].

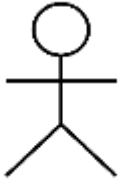



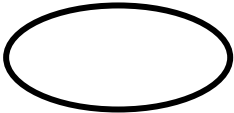

2.2.9 Use Case Diagram


Use Case Diagram mendiskripsikan sebuah interaksi antara satu aktor atau lebih dengan sistem yang akan buat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi yang ada pada sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi sistem tersebut.

Komponen pembentuk diagram *use case* adalah :

1. Aktor untuk menggambarkan pihak yang berperan dalam sistem.
2. Use case aktivitas yang disiapkan oleh sistem.
3. Hubungan aktor mana saja yang terlibat pada use case diagram [18].

Tabel 2. 1 Tabel Use Case Diagram





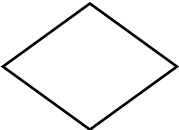
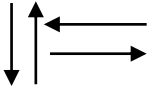
NO	Lambang	Nama	Keterangan
1.		Aktor	Pengguna sistem yang berhubungan dengan sistem lain atau waktu
2.		Include	Memungkinkan 1 use case menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh use case yang lain
3.		Generalization	Hubungan pada objek anak berbagi perilaku dan struktur data dari objek induk.
4.		Extend	Memungkinkan 1 use case secara optimal menggunakan fungsionalitas dari use case yang lain
5.		Use Case	Deskripsi dari urutan aksi yang ditampilkan sistem.
6.		Collaboration	Interaksi elemen lain yang berkerja sama untuk menyediakan perilaku yang besar dari jumlah yang ada.

7.		Association	Menghubungkan antara objek satu ke objek yang lainnya
----	---	-------------	---

2.2.10 Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan aktifitas yang terjadi di dalam sistem, diagram ini menampilkan langkah-langkah proses bekerjanya sistem yang dibuat. *Activity Diagram* memiliki struktur mirip dengan flowchart.






Tabel 2. 2 Tabel Activity Diagram

NO	Nama	Deskripsi	Simbol
1	<i>Activity</i>	Memperlihatkan masing-masing class antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.	
2	<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.	
3	<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.	
4	<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri.	
5	<i>Decision</i>	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu.	
6	<i>Line Connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol satu dengan simbol lain.	

2.2.11 Sequence Diagram

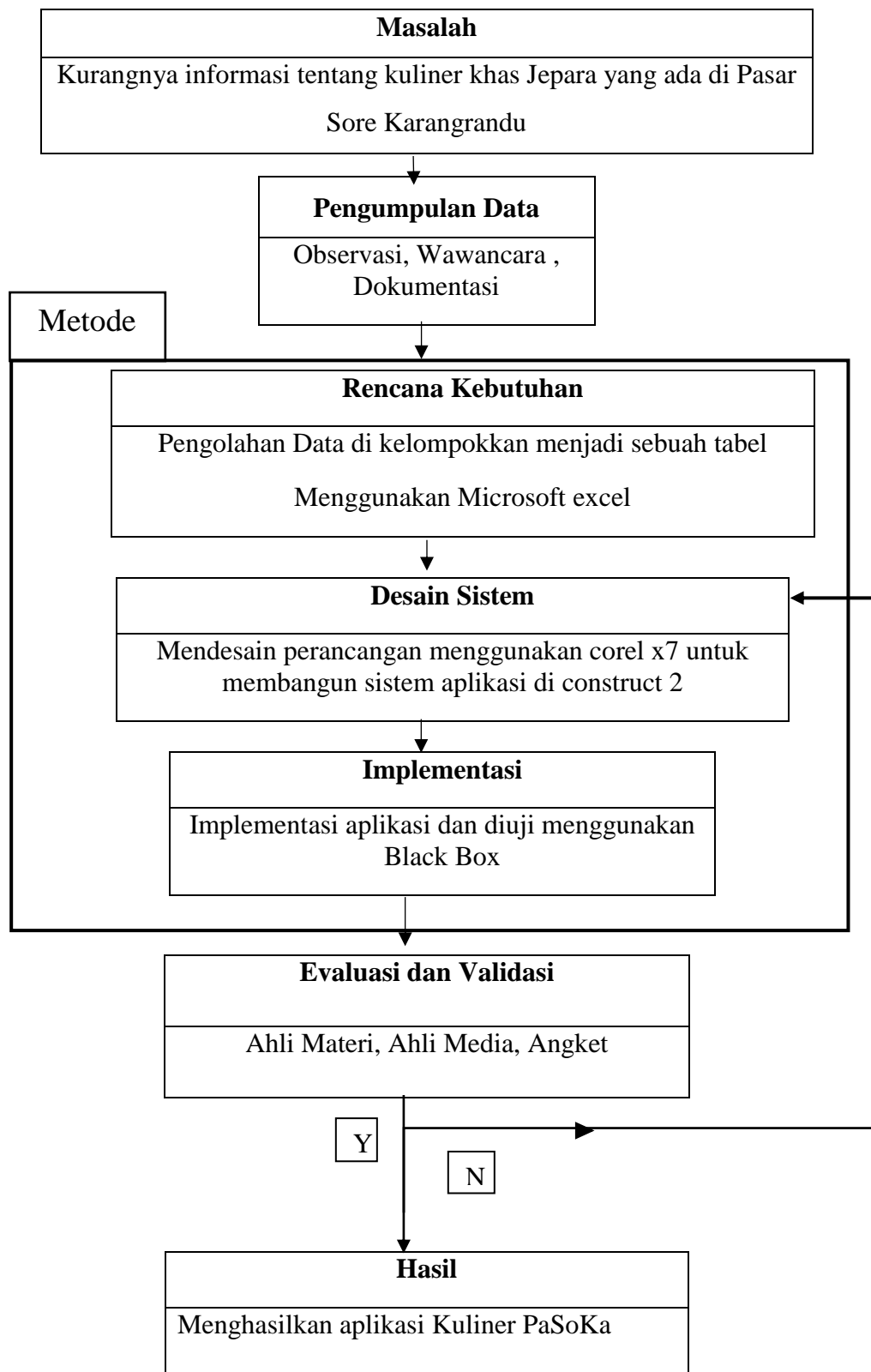
Diagram yang digunakan untuk menggambarkan perilaku sebuah skenario, sequence diagram menunjukkan sejumlah objek pada sebuah skenario dan pesan diletakkan diantara objek-objek didalam *use case*. Pesan ini diwakili garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan progres vertical.

Tabel 2. 3 Tabel Sequence Diagram

NO	Simbol	Nama	Dikripsi
1		Start State	Titik awal siklus hidup suatu elemen
2		State	Menggunakan kondisi suatu elemen
3		Final State	Titik akhir yang menjadi kondisi suatu elemen
4		Antion State	Menggambarkan keadaan elemen dalam suatu aliran aktifitas
5		Flow Control	Menggambarkan aliran aktifitas dari satu elemen ke elemen lain

2.3 Kerangka Pemikiran

Pada tahap ini penulis membuat suatu kerangka pemikiran secara bertahap. Kerangka pemikiran merupakan pola pikir penulis dari awal sampai selesai dalam melakukan penelitian.



Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran