

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pokdarwis Tangaya adalah organisasi masyarakat yang berada di Desa Saniang Baka Kecamatan X Koto Singkarak Kabupaten Solok. Pokdarwis Tangaya memiliki berapa paket wisata seperti wisata menjelajah alam, berkemah, eduwisata serta berbagai *event* yang salah satunya termasuk dalam kalender tahunan Kabupaten Solok. Pengunjung yang ingin melakukan pemesanan paket wisata atau mendaftar *event* dilakukan dengan mengunjungi sekretariat Pokdarwis Tangaya atau bisa melalui WhatsApp.

Pengunjung yang melakukan pemesanan melalui WhatsApp sering mengalami kendala karena lonjakan pengunjung, khususnya ketika hari libur sehingga terjadinya penumpukan pesan masuk dan menyebabkan sering terjadinya kesalahan seperti, penentuan jadwal pengunjung, hilangnya data pengunjung serta keterlambatan persetujuan pemesanan oleh pengelola. Kondisi ini tentunya mengganggu kenyamanan pengunjung ketika melakukan pemesanan, karena terlalu menunggu lama pesanan mereka di setuju oleh pengelola Pokdarwis Tangaya, sehingga mengakibatkan berkurangnya minat pengunjung wisata.

Pengguna *mobile device* pada era sekarang sangat tinggi, dikutip dari Badan Pusat Statistik Indonesia pengguna *mobile device* di Indonesia yang berumur diatas 5 tahun, dari 2021 sampai 2023 mencapai di atas 60% pengguna baik laki-laki maupun perempuan. Memanfaatkan teknologi *mobile* dapat mempermudah dalam mengelola data pengunjung dalam pemesanan tiket, dapat membantu calon pengunjung dalam mengakses informasi tentang objek wisata [1][2].

Penelitian [3], menghadapi masalah kurangnya informasi mengenai fasilitas wisata dan sistem pemesanan tiket secara manual yang tidak efisien dan tidak mempunyai pengelola dalam mengatasi lonjakan pengunjung secara cepat. Penelitian ini memiliki solusi dengan mengimplementasikan sistem *e-ticketing* berbasis Android dengan menggunakan metode *Extreme Programming* dan bertujuan untuk mempermudah dan memberikan kenyamanan baik untuk pengelola maupun pengunjung. Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi pemesanan tiket berbasis *mobile* Android menggunakan metode *Extreme Programming* dengan melakukan pengujian fungsionalitas aplikasi menggunakan *Black Box Testing* berhasil 100% dengan 18 skenario. Oleh karena itu peneliti akan merancang sistem informasi pemesanan berbasis Android untuk mengelola pemesanan paket wisata Pokdarwis Tangaya.

Pengembangan sistem informasi ini akan menggunakan metode *Extreme Programming*, yang termasuk salah satu metode *agile*. Metode ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat lunak sederhana dan berfokus pada hasil *coding*, metode ini diciptakan oleh Kent Beck, Ron Jeffries dan Ward Cunningham [4][5]. Metode ini cocok dengan pengembangan aplikasi dengan skala tim yang kecil dan menengah dikarenakan bersifat lebih fleksibel terhadap perubahan sesuai dengan kebutuhan [6]. Berbeda dengan metode *scrum* yang memerlukan tim dengan skala besar karena pada metode *scrum* memiliki prinsip kerja sama tim yang kolaboratif dan iteratif dalam tahap pengembangan [7].

Metode *Extreme Programming* memiliki kerangka kerja dalam pengembangan, seperti *planning* yang digunakan untuk identifikasi masalah dan menganalisa kebutuhan, *design* merupakan tahapan dalam perancangan sistem, perancangan database dan UI/UX, *coding* adalah tahapan penerapan hasil dari *design* dengan menggunakan bahasa pemrograman dan *testing* merupakan tahapan terakhir yaitu pengujian sistem [8]. Dalam pemodelan sistem akan menggunakan *Unified Modelling*

Language (UML) yang dapat membantu dalam memvisualisasikan, merancang sistem dan representasi grafis dari struktur sistem [9].

Bahasa pemrograman yang akan digunakan dalam tahapan pengembangan adalah Dart dengan *framework* Flutter yang dikembangkan oleh Google untuk membuat aplikasi *modern* dan sangat populer bagi pengembang karena dilengkapi paket dan fitur yang lengkap sehingga dapat mempercepat dan mempermudah dalam mengembangkan aplikasi *mobile* [10]. Untuk pengelolaan penyimpanan data secara *real-time*, akan menggunakan Firebase yang dikembangkan oleh Google dengan menyediakan berbagai layanan *cloud* yang mempermudah sinkronisasi data secara otomatis [11][12]. Penelitian ini akan menggunakan pengujian dengan metode *Black Box Testing* yang digunakan untuk mengevaluasi setiap proses dalam sistem dan memastikan apakah fitur aplikasi dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna [13].

Berdasarkan yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi berbasis Android menggunakan metode *Extreme Programming* yang dapat membantu Pokdarwis Tangaya dalam mengelola pemesanan pengunjung sehingga tidak terjadinya kesalahan data, keterlambatan pengunjung dan mengelola data pengunjung sehingga tidak terjadinya kesalahan data pengunjung.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah penelitian ini adalah kesalahan dalam pengelolaan jadwal pengunjung, keterlambatan persetujuan dan data pengunjung, dalam proses pemesanan paket wisata khususnya ketika hari libur yang disebabkan oleh penumpukan pesan masuk WhatsApp sehingga menyebabkan berkurangnya minat pengunjung.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi Pokdarwis Tangaya berbasis Android yang dapat mengelola pemesanan pengunjung dalam menentukan jadwal kunjungan, keterlambatan persetujuan dan data pengunjung Pokdarwis Tangaya.

Adapun Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menyumbangkan ilmu pengetahuan seputar pengembangan aplikasi mobile Android.
2. Membantu dalam mengelola data pengunjung Pokdarwis Tangaya.
3. Membantu dalam mengelola jadwal pengunjung Pokdarwis Tangaya.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang diterapkan pada penelitian ini:

1. Studi kasus penelitian ini berfokus pada Pokdarwis Tangaya.
2. Pengembangan aplikasi ini hanya berfokus pada Android.
3. Penyimpanan dan menyinkronkan data secara *realtime* menggunakan Firebase.

1.5 Metode Penelitian

Metodologi penelitian ini merupakan langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian, yaitu merancang aplikasi Pokdarwis Tangaya berbasis Android.

1.5.1 Objek dan Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah tema, gagasan dan topik yang dipilih dalam sebuah penelitian, sedangkan objek penelitian adalah suatu hal atau topik yang diteliti dalam penelitian tersebut. Berdasarkan latar belakang dan studi kasus yang diambil, subjek penelitian ini adalah pengelola Pokdarwis Tangaya. Sedangkan objek penelitian ini adalah aplikasi pemesanan pariwisata berbasis Android.

1.5.2 Alat dan Bahan Penelitian

Pada penelitian ini, ada beberapa kebutuhan alat dan bahan, yang mencakup perangkat keras, perangkat lunak dan data. Daftar kebutuhan alat yang akan digunakan dalam penilitan ini dapat dilihat pada Tabel 1.1. dibawah ini:

Tabel 1.1. Alat.

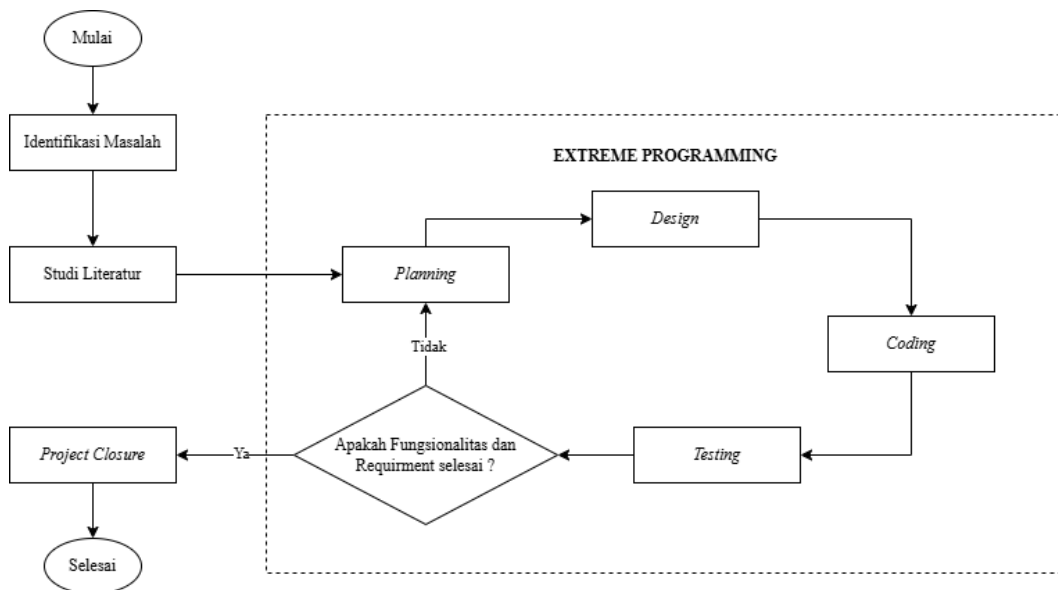
No.	Nama	Kegunaan
1	Perangkat komputer atau laptop yang terhubung ke internet	Digunakan untuk membuat desain sistem, implementasi dan melakukan <i>debugging</i> .
2	Android Studio	Android Studio digunakan sebagai <i>tools</i> untuk menginstall Android <i>Emulator</i> , Flutter <i>Framework</i> dan Android SDK agar dapat menjalankan aplikasi.
3	Visual Studio Code	Visual Studio Code (VSC) digunakan sebagai IDE atau <i>text editor</i> untuk menulis kode program dan <i>debugging</i> .
4	Figma	Software yang akan digunakan untuk membuat desain tampilan aplikasi.
5	Draw.io	Draw.io digunakan untuk membuat UML seperti <i>Use Case Diagram</i> , <i>Activity Diagram</i> , dll
7	Firebase	<i>Tools</i> yang akan digunakan untuk menyimpan seluruh data dari aplikasi
8	Dbdiagram.io	Db Diagram digunakan untuk membuar

Adapun bahan yang akan digunakan pada penelitian ini antara lain:

1. Data hasil wawancara.
2. Data informasi paket wisata Pokdarwis Tangaya.
3. Beberapa jurnal penelitian dari peneliti sebelumnya.

1.5.3 Diagram Alir Penelitian

Proses penelitian merupakan tahapan penting dalam sebuah penelitian yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Dalam penelitian ini, penelitian menerapkan metodologi penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 1.1. dibawah ini:



Gambar 1.1. Diagram Alir.

1. Identifikasi Masalah

Proses pelaksanaan penelitian ini diawali dengan mengunjungi sekretariat Pokdarwis Tangaya untuk mengidentifikasi masalah yang sedang dihadapi dengan mewawancari koordinator Pokdarwis Tangaya.

2. Studi Literatur

Studi literatur didefinisikan sebagai tahapan mencari serta menganalisis beberapa jurnal penelitian yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi pemesanan berbasis Android dari berbagai macam metode. Kemudian dilakukan perbandingan antar metode untuk menentukan metode mana yang tepat untuk digunakan sebagai acuan dalam penelitian.

3. *Planning*

Planning merupakan tahapan awal dari metode *Extreme Programming*. Pada tahapan ini akan membuat *User Story* dari hasil wawancara kepada responden. Selanjutnya menentukan kebutuhan fungsional dan *non-fungsional* yang diinginkan yang sedang dikembangkan, sebagai acuan untuk tahapan *design*.

4. *Design*

Design merupakan tahapan mendesain atau merancang bagaimana suatu sistem akan diimplementasikan untuk memenuhi kebutuhan yang telah didefinisikan pada tahapan *User Story*. Berdasarkan *User Story* yang telah dibuat, selanjut akan dilakukan perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* dan perancangan struktur data dan hubungan entitas dalam sistem menggunakan *Entity Relationship Diagram*. *Unified Modelling Language* yang akan digunakan:

- a. *Use Case Diagram*, dibuat untuk menggambarkan hubungan antara aktor dengan fungsionalitas utama sistem yang akan dikembangkan.
- b. *Activity Diagram*, dibuat untuk menggambarkan alur kerja atau proses bisnis yang terjadi dalam sistem secara lebih terperinci.
- c. *Class Diagram*, dibuat untuk merepresentasikan struktur sistem, termasuk kelas-kelas, atribut, metode, serta hubungan antar kelas.
- d. *Sequence Diagram*, dibuat untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem berdasarkan urutan waktu.

5. *Coding*

Pada tahapan ini akan menggunakan Visual Studio Code sebagai *text editor* dalam penulisan kode. Tahapan ini dimulai dari pembuatan *front end* menggunakan *framework* Flutter dan menggunakan bahasa pemrograman Dart. Sedangkan pada penyimpanan data akan menggunakan Firebase.

6. *Testing*

Pada tahap ini, peneliti akan melakukan pengujian aplikasi menggunakan metode *Black Box Testing*. Tahapan ini berfokus pada pengujian fungsionalitas semua fungsi fitur yang telah dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, *User Acceptance Testing* (UAT) juga akan dilakukan untuk memastikan bahwa sistem memenuhi harapan dan persyaratan pemangku kepentingan.

7. *Project Closure*

Pada tahapan ini, penelitian akan memasuki tahap *project closure* atau penutupan proyek, yang merupakan tahap akhir dari keseluruhan proses perancangan aplikasi.

1.6 Jadwal Pelaksanaan

Jadwal ini mencakup seluruh tahapan penelitian, mulai dari identifikasi masalah hingga penyusunan laporan akhir, dengan estimasi waktu pelaksanaan selama delapan bulan seperti yang tertera pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2. Jadwal penelitian.

No.	Deskripsi Tahapan	Bulan Ke-							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Identifikasi Permasalahan								
2	Studi Literatur								
3	Menentukan Metode Penelitian								
4	Pengumpulan Data								
5	Ujian Proposal								
6	Revisi Proposal								
7	<i>Planning</i>								
8	<i>Design</i>								
9	<i>Coding</i>								
9	<i>Testing</i>								
10	<i>Project Closure</i>								
11	Penyusunan Laporan/Buku TA								