

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Agrowisata Porlak Parna adalah perusahaan yang bergerak di bidang pariwisata sektor pertanian dan perkebunan di Kawasan Danau Toba, Kabupaten Samosir, provinsi Sumatera Utara. Perusahaan ini baru dirintis sekitar tahun 2018, dan berupaya menyeleraskan visinya dengan target Pemerintah Daerah untuk memajukan Kawasan Danau Toba menjadi salah satu objek wisata paling diminati di Indonesia. Berdasarkan data hasil pemaparan dari Bupati Samosir pada Seminar Toba Research Center (TRC) yang diadakan oleh PT. Agrowisata Porlak Parna pada 2 Juli 2019, jumlah kunjungan wisatawan di Kabupaten Samosir mencapai kurang lebih 312.912 wisatawan[1]. Capaian ini adalah capaian tertinggi pemerintah daerah Kabupaten Samosir dalam 4 tahun terakhir, namun masih jauh dari target pemerintah pusat Kementerian Pariwisata Republik Indonesia yaitu 1.000.000 wisatawan pada 2018[1]. Pada tahun 2017 berjumlah sekitar jumlah hotel kawasan Kabupaten Samosir adalah 95 unit dan meningkat menjadi 110 unit pada tahun 2018[1]. Pertumbuhan jumlah usaha rumah makan dan restoran sangat meningkat signifikan sampai sekitar 314, 42% dari tahun 2017 sampai 2018 dari 104 unit rumah makan dan restoran menjadi 431 unit[1]. Jumlah usaha jasa pariwisata pun meningkat cukup signifikan dari 844 unit pada 2017, menjadi 1330 unit pada 2018[1]. Dari data-data di atas, akhirnya berdampak pada pertumbuhan PAD (Pendapatan Asli Daerah) Kabupaten Samosir yang pada 2017 berkisar 3,5 miliar menjadi 5,3 miliar rupiah pada 2018 yaitu berkisar 50,58%[1]. Namun ini belum maksimal mengingat Pariwisata Danau Toba memiliki potensi sangat besar untuk menjadi tempat wisata paling diminati wisatawan mancanegara maupun nusantara termasuk dari sisi agrowisatanya.

Berdasarkan wawancara langsung dengan bapak Arjon Turnip, Ph.D selaku Komisaris Utama PT. Agrowisata Porlak Parna, salah satu penyebab kawasan Danau Toba tidak mencapai potensi pertumbuhan pariwisata yang signifikan adalah proses

pelayanan pemesanan tiket kendaraan mobil yang terjadi di dermaga Ajibata – Tomok. Proses pelayanan pemesanan tiket dimulai dari kendaraan mobil yang wajib berada di sekitar dermaga. Jika mobil tidak berada di sekitar dermaga, maka pemesanan tiket di dermaga Ajibata – Tomok tidak akan dilayani oleh petugas dermaga. Selain itu, setiap kendaraan mobil yang telah terdaftar memesan tiket tidak diperbolehkan pergi dari dermaga Ajibata. Proses ini dilakukan untuk mencegah adanya calo-calo tiket yang sebelumnya sering memanfaatkan momen libur panjang untuk mengambil keuntungan pribadi dengan menjual tiket dengan harga mahal kepada wisatawan, dan juga menghindari calo yang hendak melakukan kecurangan dengan membawa mobil yang lain ke dermaga Ajibata dan memesan tiket, lalu mobil pergi dermaga dan tiket dijual kepada wisatawan lain. Hal ini cukup meresahkan wisatawan. Proses pelayanan pemesanan tiket yang terjadi di dermaga saat ini dikelola oleh PT. Gunung Hijau Megah yang sekaligus menyediakan armada kapal ferry di dermaga Ajibata-Tomok. Namun PT. Agrowisata Porlak Parna telah mengajukan dan mendapatkan persetujuan kerjasama dengan PT. Gunung Hijau Megah dan juga Dinas Perhubungan Kabupaten Simalungun untuk maksud membangun suatu sistem pelayanan pemesanan tiket baru dari yang saat ini berlangsung.

Pada hari biasa, dermaga Ajibata-Tomok menyediakan 1 kapal ferry dengan 5 kali penyeberangan pulang pergi. Pada hari libur panjang, lonjakan penumpang membuat pihak dermaga menyediakan 2 kapal ferry untuk menyeberang. Meski begitu, mobil tetap saja mengantri panjang dari dermaga dan melebar sampai ke jalan raya utama Motung Sibisa hingga berpuluh-puluh kilometer dan menyebabkan kemacetan. Dari kemacetan ini aktivitas masyarakat sekitar menjadi terhambat, karena masyarakat jadi tidak bisa kemana-mana. Kemacetan ini membuang waktu sangat lama, sehingga pengunjung harus menunda segala rencana kegiatan yang telah disusun. Alternatif lain menuju Pulau Samosir adalah menggunakan jalur darat, yaitu dengan mengelilingi Danau Toba namun memakan waktu sangat lama. Sistem pemesanan tiket seperti ini tidak efisien untuk mengatasi kemacetan di hari libur.

Pemesanan tiket *online* adalah sistem yang efisien untuk menawarkan kemudahan dalam mengakses informasi bagi pengguna aplikasi dan administrator[3]. Tiket *elektronik* dalam pemesanan tiket *online* adalah sebuah dokumen elektronik tiket perjalanan, biasanya pada pesawat. Tiket elektronik juga dapat mengurangi biaya yang terbuang akibat mengantri serta meningkatkan layanan pelanggan dalam transportasi umum[4]. Tiket elektronik dapat mengurangi biaya pemrosesan tiket dan meningkatkan fleksibilitas penumpang dan agen perjalanan dalam membuat perubahan jadwal perjalanan[5]. Demikian halnya tiket elektronik, adalah trend pembayaran *online*, Disimpulkan bahwa pembayaran tunai adalah metode pembayaran yang secara bersamaan menyajikan kemudahan yang lebih baik, namun paling tidak aman. Kartu debit dianggap sebagai metode yang paling aman, meski muncul, metode pembayaran lain seperti NFC, kode QR, dompet elektronik pada aplikasi *smartphone* dan relevan terutama relevan untuk agensi pariwisata dan menunjukkan bahwa persepsi wisatawan dikondisikan terutama berdasarkan usia mereka dan jumlah perjalanan yang dilakukan[6]. Juga dalam *e-commerce*, meski memesan produk nyaman, namun sistem pembayaran *online* dan privasi atau kecemasan keamanan memiliki dampak signifikan pada pemesanan[7]. Dan model bisnis elektronik seperti ini menggantikan sistem konvensional dan desain proses seperti ini merupakan strategi manajemen hubungan pelanggan[8].

Berdasarkan penjabaran di atas, aplikasi pemesanan tiket *online* ini dapat memberi informasi mengenai sisa slot muatan kendaraan kapal ferry secara *real time*, dan setelah melakukan pemesanan tiket *online* dan pembayaran *online*, maka pengunjung dapat mencetak tiket elektronik. Maka pengunjung dapat bebas melakukan perjalanan kemana saja terlebih dahulu asalkan kendaraan mobil berada di dermaga 1 jam sebelum jadwal keberangkatannya dan tidak perlu mengantri lama di dermaga. Dengan demikian masyarakat sekitar tidak akan lagi terhambat aktivitasnya. Dari sisi petugas yang mengelola penjadwalan keberangkatan kapal ferry dapat menginputkan jadwal kapal ferry hari selanjutnya ataupun melihat secara *real time* sisa slot muatan kapal ferry.

Dalam hal ini PT Agrowisata berharap bahwa sistem yang akan dibangun diujicoba di lapangan. Apabila ujicoba sistem ini di lapangan berhasil, maka Perda dapat dicabut dan sistem antrian pelayanan pemesanan tiket akan diubah.

Dari penjabaran permasalahan di atas juga, laporan penelitian skripsi ini diberi judul **“PEMBANGUNAN APLIKASI PEMESANAN TIKET *ONLINE* ANTRIAN PENYEBERANGAN KAPAL FERRY BERBASIS WEBSITE DI KAWASAN DANAU TOBA (Studi Kasus : PT. Agrowisata Porlak Parna)”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka beberapa permasalahan yang diidentifikasi adalah sebagai berikut:

- a. Terjadi kemacetan panjang dari dermaga sampai jalan raya terutama pada hari libur saat pemesanan tiket.
- b. Ketidakpastian mendapat jadwal keberangkatan pada hari libur panjang.
- c. Pembuangan waktu yang sia-sia karena ketidakpastian jadwal keberangkatan karena antrian panjang

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari pembangunan sistem pemesanan tiket *online* kapal ferry berbasis antrian di PT. Agrowisata Porlak Parna ini adalah :

1.3.1 Maksud

Maksud penelitian skripsi ini adalah membangun aplikasi pemesanan tiket *online* antrian penyeberangan kapal ferry berbasis website di Kawasan Danau Toba – Pulau Samosir dilengkapi dengan proses pembayaran *online*-nya.

1.3.2 Tujuan

Berdasarkan identifikasi masalah, maka tujuan dari penelitian ini, yaitu :

- a. Mengurangi kemacetan di dermaga Ajibata – Tomok terutama pada hari libur.
- b. Pengunjung mendapat jadwal pasti keberangkatan kapal ferry.

- c. Pengunjung dapat bebas kemana saja karena sudah mendapat jadwal pasti keberangkatan kapal ferry yang ditumpangnya.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dimaksud adalah membatasi ruang lingkup pekerjaan yang dilaksanakan dengan tujuan memperkecil masalah pelayanan kepada masyarakat.

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi dibuat berbasis *website* dan hanya dapat digunakan jika pengguna memiliki akses internet.
- b. Pengembangan aplikasi ini hanya membahas proses pemesanan tiket *online* dan proses pembayaran *online* berbasis *website*.
- c. Pembahasan mengenai kapasitas muatan kendaraan pada kapal adalah berdasarkan keadaan umum atau yang sering terjadi berdasarkan wawancara dengan narasumber.
- d. Analisis pembangunan sistem pemesanan tiket *online* menggunakan pendekatan *Object-Oriented Programming (OOP)*.
- e. Penelitian ini menggunakan *library javascript JQuery Mobile* dalam membuat tampilan *website* menjadi *responsive* pada *browser* di perangkat *smartphone*.
- f. Perangkat Lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah bahasa pemrograman PHP, dengan *tools framework* PHP bernama Laravel dalam sistem pemesanan tiketnya dan dengan desain *website* menggunakan *framework Bootstrap* dan basis data menggunakan RDBMS MySQL dari XAMPP.

1.5 Metode Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis dan diperlukan data untuk mendukung metode penelitian. Metode yang digunakan untuk pembangunan aplikasi pemesanan tiket *online* ini menggunakan metode deskriptif. Dalam pembangunan aplikasi pemesanan tiket *online* ini, metode penelitian yang dipakai adalah pengumpulan data dan pembangunan aplikasi.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah metode mengumpulkan data secara langsung dari objek penelitian. Cara-cara yang mendukung mendapatkan data primer adalah dengan studi lapangan dan studi pustaka.

a. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah cara mengumpulkan data dengan melakukan penelitian langsung dengan objek penelitian. Studi lapangan meliputi kegiatan observasi dan wawancara.

a. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti.

b. Wawancara

Wawancara adalah proses meminta pendapat kepada pihak yang berwenang di tempat penelitian. Wawancara penelitian ini dilakukan kepada komisaris PT. Agrowisata Porlak Parna, Bapak Arjon Turnip, Ph.D tentang kondisi permasalahan yang terjadi, yaitu antrian tiket penyeberangan kapal ferry.

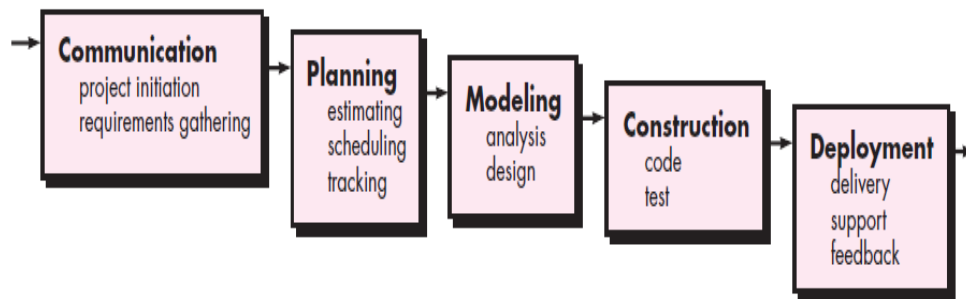
b. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah cara pengumpulan data dengan mengumpulkan data melalui literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan tentang media informasi berbasis web baik itu dari buku, artikel ilmiah, maupun sumber dari internet yang menjadi referensi berkaitan dengan penelitian yang sedang dikerjakan.

1.5.2 Model Pembangunan Perangkat Lunak

Proses Pembangunan perangkat lunak pada penelitian ini menggunakan model *Waterfall*. Model *Waterfall* adalah model klasik bersifat sistematis, berurutan dalam membangun perangkat lunak. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno dan merupakan model yang paling banyak digunakan dalam *Software Engineering* (SE). Fase-fase model Waterfall menurut referensi Pressman adalah sebagai berikut [3]:

Untuk lebih jelasnya, gambar metode Multimedia Development Life cycle dapat dilihat pada Gambar 1.1:



Gambar 1.1. Tahapan pengembangan aplikasi model Waterfall

Gambar 1.1 terdiri dari beberapa tahapan pengembangan aplikasi dengan tahap awal model waterfall adalah komunikasi dengan customer demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil yang diperoleh dari komunikasi ini adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis masalah yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan yang berhubungan dengan pengembangan aplikasi. Pengumpulan data-data tambahan juga bisa diambil dari jurnal, artikel dan internet[3]. Tahap planning (Estimating, Scheduling, Tracking) menjelaskan tentang sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan tracking proses pengerjaan. Modeling (Analysis & Design) merupakan tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur software, tampilan interface,

dan algoritma program. Construction (Code & Test) merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca mesin. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi dan nantinya diperbaiki. Deployment (Delivery, Support, Feedback) adalah tahap terakhir yaitu deployment merupakan tahapan implementasi software ke customer, pemeliharaan software secara berkala, perbaikan software, evaluasi software, dan pengembangan software berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat berjalan sesuai fungsinya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memudahkan dalam memahami gambaran umum tentang penelitian yang akan dijalankan. Sistematika penulisan laporan penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara garis besar mengenai latar belakang masalah, identifikasi permasalahan, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai tinjauan umum mengenai seputar Danau Toba dan Pulau Samosir, dan pembahasan berbagai konsep dasar mengenai pembangunan aplikasi pemesanan tiket *online* dan teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai analisis sistem, prosedur yang sedang berjalan, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan fungsional, dan analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, serta perancangan antarmuka sistem yang akan dibangun sesuai analisis yang telah dibuat.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini implementasi dalam bahasa pemrograman yaitu implementasi dari kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.

