

## APLIKASI BERBASIS WEB : PAKET WISATA BUKIT CENDANA

Renggang Sapta Balistha<sup>1</sup>, Esti Wijayanti<sup>2</sup>, Ahmad Abdul Chamid<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Muria Kudus

Email: <sup>1</sup>renggang696@gmail.com, <sup>2</sup>esti.wijayanti@umk.ac.id, <sup>3</sup>abdul.chamid@umk.ac.id

(Naskah masuk: 26 Agustus 2023, diterima untuk diterbitkan: 30 November 2023)

### Abstrak

Penelitian skripsi ini dibuat untuk membantu memudahkan pemesanan dan pemasaran jasa dan produk wisata Bukit Cendana Rembang. Masalah utama yang ada di lokasi wisata adalah minimnya informasi dan juga ketersediaan layanan dan fasilitas penunjang wisata. Jika masalah ini dibiarkan, maka akan terjadi *negative word of mouth*. Penelitian ini dibuat untuk memenuhi sebuah tujuan yaitu mempermudah semua masyarakat untuk mengetahui lokasi wisata Bukit Cendana Rembang dan menikmati layanan jasa wisata dan produk terkait wisata, yang meliputi objek dan event wisata, makanan, jasa transportasi, dan tempat penginapan (penyewaan tenda), dan lain-lain. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode *waterfall*, merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan dan sangat sistematis. Secara prinsip tahapan dalam disain menggunakan metode *waterfall* meliputi tahapan requirement, design, implementation, verification dan maintenance. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem informasi berbasis web yang berhasil digunakan untuk melayani pengunjung lokasi wisata Bukit Cendana Rembang

**Kata kunci:** *wisata, waterfall, jasa wisata, produk wisata, website*

## TOURISM WEB APPLICATION OF BUKIT CENDANA

### Abstract

*This thesis research is made to help facilitating ordering and marketing of services and tourism product of Bukit Cendana Rembang. The main problem that exists in tourist sites is the lack of information and availability tourism get support services and facilities. If this problem is allowed, it will happen negative word of mouth. This research created to fulfill a purpose make easy for all people to know Bukit Cendana Rembang tourist sites enjoy tourism services and products related to tourism, which includes objects and tourism events, food, transportation services, and lodging (tent rental), and others. The method used in research is the waterfall method, is a software development method performed sequentially and very systematic. In principle stages in design using the waterfall method includes the stages of requirements, design, implementation, verification and maintenance. The result of this research is a system successful web-based information used to serve site visitors Bukit Cendana Rembang location of tourisms.*

**Keywords:** *tourism, waterfall, service, product, website*

---

### 1. PENDAHULUAN

Pariwisata adalah salah satu sektor yang berperan memberikan kontribusi untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. Pengembangan pariwisata yang tepat dapat mengurangi kemiskinan, pengembangan ekonomi

lokal, manajemen sumber daya alam dan lingkungan yang berkesinambungan.

Kepuasan wisatawan merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan oleh pengelola yang bergerak di bidang pariwisata karena merupakan salah satu indikator keberhasilan suatu bisnis dan menjadi patokan utama dalam kesuksesan

pariwisata. Dari data prediksi ekonomi digital tersebut, bidang pariwisata menjadi bidang yang diharapkan mendapatkan manfaat dan mengambil porsi perkembangan yang cukup besar. Konsep layanan pariwisata digital adalah salah satu konsep pengembangan ekonomi pariwisata baru, yang bahkan menjadi andalan dalam pengembangan layanan wisata Indonesia dalam beberapa dekade tahun yang akan datang. Pariwisata digital adalah inovasi yang diharapkan mampu mendongkrak ekonomi wisata. Kementerian Pariwisata mendorong seluruh stake holder pariwisata dalam negeri untuk segera menjadikan pariwisata digital sebagai strategi utama layanan wisata dalam negeri.

Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif menargetkan nilai devisa pariwisata Indonesia pada tahun 2023 dapat mencapai nilai di kisaran Rp 30,4 triliun dengan target jumlah wisatawan mancanegara 7,4 juta kunjungan dan lokal mencapai 1,4 juta.

Nilai target wisata ini bisa dicapai jauh lebih efektif dengan memanfaatkan keunggulan teknologi informasi dalam mendukung pariwisata digital, sebagaimana yang menjadi topik trend utama pariwisata Indonesia.

Penggunaan teknologi informasi untuk mengubah trend bisnis wisata ini juga menjadi perhatian yang mendalam dalam menghadapi perubahan model komunikasi masyarakat dalam beberapa tahun yang akan datang. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Rao (2013) menemukan sebuah koneksi pentingnya perubahan trend konvensional menjadi sebuah trend layanan jasa wisata digital dalam bagan *sosio ecological change* yang dibuat.

### 1.1. Perumusan Masalah

Dari latar belakang permasalahan di atas, selanjutnya rumusan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut :

1. Apakah tujuan dari pembuatan aplikasi paket wisata berbasis website?
2. Bagaimana merencanakan dan menganalisis sistem aplikasi paket wisata berbasis website?
3. Bagaimana mengoptimalkan sistem pengolahan aplikasi berbasis website?

### 1.2. Batasan Masalah

Dari latar belakang permasalahan di atas dilakukan pembatasan masalah pada penelitian yang akan dilakukan, dengan mempertimbangkan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Sistem yang akan dirancang adalah sistem informasi berbasis website.
2. Jenis aplikasi adalah paket berbasis web.
3. Aplikasi ini menjelaskan informasi seperti harga tiket masuk penginapan, menu makan dan cafe.
4. Transaksi pembayaran dilakukan melalui transfer ke rekening.
5. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Waterfall*.

### 1.3. Tujuan

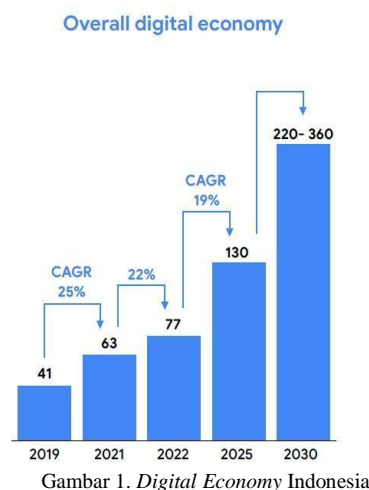
Tujuan dari penulisan dan pembahasan skripsi ini adalah sebagai berikut

1. Membuat sebuah sistem berbasis website yang memudahkan semua pengunjung untuk menikmati pengalaman wisata di lokasi Bukit Cendana Rembang.
2. Meminimalisir waktu tunggu untuk pengunjung yang akan menikmati wisata.
3. Untuk mengetahui tingkat kebutuhan sistem agar terbentuknya aplikasi paket wisata.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1. Penelitian Terkait

Sistem informasi wisata Kabupaten Pidie (Haykal 2020) dikembangkan menggunakan metode *waterfall* dan analisis kebutuhan menggunakan model *Unified Modeling Language (UML) Activity Diagram*, *Use case Diagram*, PHP, serta menggunakan database MySQL untuk menyimpan data.



Gambar 1. Digital Economy Indonesia

Penelitian tentang pengembangan desa wisata berbasis teknologi informasi mengangkat strategi pengembangan wisata desa dengan dukungan teknologi informasi dan Komunikasi (Subejo 2021). Dalam penelitian ini diangkat juga mode perangkat komunikasi yang digunakan oleh responden dalam desa wisata dalam berkomunikasi. Penggunaan perangkat dan media komunikasi ini menjadi salah satu point yang menjadi catatan penting pengambilan mode komunikasi dan proses koneksi perangkat komunikasi untuk mendukung penyediaan link yang cukup dan memiliki bobot yang cukup dalam mendukung layanan desa wisata digital.

Hasil penelitian yang dilakukan ini mendukung strategi digitalisasi pariwisata yang dicanangkan dilakukan oleh Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Puspaningtyas 2023). Hasil penelitiannya menjadi masukan dalam pengembangan wisata desa dengan basis dukungan digital.

Sumarna (2019) mengangkat penelitian dengan fokus pada Sistem Informasi Pemesanan Paket Wisata Berbasis Web di CMT (Citra Madinah Tours dan Travel). Disain sistem informasi menghasilkan sistem pemesanan paket wisata berbasis web yang dapat dijalankan melalui browser. Sistem juga dapat memudahkan konsumen untuk melakukan pemesanan tiket. Dalam penelitian yang sama juga diangkat hasil penelitian yang lain yang dilakukan oleh Kholid (2016).

Fokus penelitian dilakukan pada disain pengembangan sistem informasi pembayaran SPP berbasis Web dan SMS *Gateway*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah Sistem berbasis web yang dapat dijalankan melalui browser. Sistem yang didisain dapat Membantu pengelolaan data pembayaran SPP secara terkomputerisasi. Sistem yang didisain juga dikoneksikan pada kualitas disain sistem yang berbasis standard kualitas perangkat lunak ISO 9126 (Sumarna 2019).

Penggunaan teknologi informasi untuk mengubah trend bisnis wisata menjadi salah satu *tools* yang bisa memberikan *the greatest impact* dalam social change penelitian yang dilakukan oleh Rao (2013) bersama dengan USAID dan juga menjadi perhatian yang mendalam dalam menghadapi perubahan model komunikasi masyarakat dalam beberapa tahun yang akan datang.

Penelitian Sistem Informasi Wisata Kabupaten Tebo (Ardhiyani dan Mulyono 2018) dilakukan dengan tujuan perancangan sistem informasi berbasis web, untuk mempromosikan wisata. Sistem informasi wisata berbasis web ini memiliki unsur informasi berupa teks, gambar, animasi, dan suara. Unsur-unsur tersebut menjadikan layanan sistem informasi wisata ini menjadi menarik.

Penelitian yang dilakukan Iqbal (2018) berfokus pada perancangan *user experience* (UX) marketplace paket wisata yang berdasarkan pada kemudahan, efisiensi, dan kegunaan untuk pengguna. Perancangan UX menggunakan metode *five planes* yang terdiri dari lima tahapan yang memiliki keterkaitan antar lapisannya. Hasil penelitian berupa *customer journey map*, 18 spesifikasi fungsional, *low fidelity prototype*, dan *medium fidelity prototype* yang berfokus pada *task* pemesanan dan pembayaran paket wisata.

Modal social, juga penting dalam pelestarian wisata dan daya tarik wisata (Narendra et.all. 2019). Penelitian yang dilakukan untuk melihat menjawab tujuan penelitian, dan mendapati bahwa modal sosial tidak hanya berfungsi sebagai penggerak pelestarian budaya dan pembangun daya tarik wisatawan, namun juga sebagai pendorong wisatawan untuk memutuskan tempat berpariwisata.

Melalui modal sosial yang dimiliki, setiap individu akan memunculkan pilihan untuk menolak ataupun menyetujui akan sebuah daya tarik

wisata tertentu. Penelitian ini membuktikan bahwa melalui kegiatan berpariwisata wisatawan mampu memiliki modal sosial baru sebagai dampak dari kegiatan berpariwisata. Melalui modal sosial yang dimiliki, wisatawan akan mendapatkan relasi baru, pengalaman baru, pengetahuan baru, hingga pekerjaan baru yang penulis pandang sebagai modal sosial baru hasil dari modal sosial yang sebelumnya telah dimiliki oleh wisatawan. Modal sosial yang telah dimiliki membawa wisatawan menuju *house of sampoerna* dan kemudian memunculkan modal sosial baru yang penulis sebut sebagai dampak dari berpariwisata yaitu perubahan bentuk modal sosial.

## 2.2. Disain Layanan Berbasis Sistem Informasi

*Software design* atau Perancangan Perangkat Lunak merupakan salah satu tahap dalam *software life cycle* yang berkonsentrasi pada design dan coding dari aplikasi atau software, atau disebut juga sistem informasi. Proses disain bukanlah proses yang sederhana, karena proses desain adalah membentuk prinsip dasar operasionalisasi sebuah aplikasi.

### 2.2.1. Prinsip Dasar Dalam Proses Disain Sistem Informasi

Disain proses sistem Informasi secara umum, baik untuk aplikasi publik maupun aplikasi yang didisain khusus, dikenali prinsip-prinsip umumnya dalam proses disain. Prinsip ini bahkan menjadi pedoman utama bagi para perancang perangkat lunak dalam membentuk model desain. Semua proses disaian aplikasi distandarkan untuk memasukkan prinsip-prinsip dasar ini. Prinsip dasar disain ini disebut sebagai *Software Engineering Body of Knowledge* (SWEBOK) yang merupakan prinsip yang harus dipenuhi dalam proses perancangan aplikasi perangkat lunak dengan menggunakan pendekatan 7 (tujuh) prinsip dasar (Fairley et.all. 2022).

### 2.2.2. Abstraction

*Abstraction* (abstraksi) terkait dengan proses fokus dalam memandang dan memahami obyek disain, proses mengambil unsur penting dari obyek disain. Terdapat tiga macam abstraksi yang dikenal diantaranya adalah : abstraksi prosedur, abstraksi data, dan abstraksi kontrol (iterasi). Abstraksi dalam proses disain terkait dengan proses hipotesis imajinatif aplikasi yang akan didisain. Abstraksi menjadi gambaran yang penting dalam proses disain aplikasi. Keberhasilan sebuah disain aplikasi atau sistem informasi sangat tergantung dari proses abstraksi yang dilakukan.

### 2.2.3. Coupling and Cohesion

*Coupling* merupakan ketergantungan antar modul sedangkan *cohesion* merupakan keterkaitan antara elemen penyusun modul dalam disain. Dalam prinsip kopling dan kohesi ini, ditentukan bagaimana model ketergantungan antar sub sistem yang dibangun dalam proses disain aplikasi. Bagaimana elemen-elemen penyusun yang terkait dalam proses disain terkait, berinteraksi, dan membentuk keterkaitan satu dengan yang lain.

### 2.2.4. Decompositon And modularization

Prinsip ini menekankan pada penguraian (*decompose*) perangkat lunak utama dengan fungsi dan layanan yang kompleks menjadi modul-modul atau elemen-elemen penyusun yang lebih sederhana. Harus difahami bahwa dalam sebuah aplikasi yang kompleks, maka fungsi kompleks dari aplikasi yang ada akan dapat dipecah untuk kemudian diperankan oleh masing-masing elemen yang lebih sederhana. Masing-masing elemen yang dipecah dari fungsi kompleks memiliki fungsi dan tanggung jawab masing-masing.

### 2.2.5. Encapsulation

Prinsip *encapsulation* berarti detail dari abstraksi tidak diketahui tidak dapat diakses oleh entitas yang lain di luarnya. Abstraksi memang hanya di dalam *blue print* rancangan pendisain sistem. Sehingga detail abstraksi tidak akan mampu diakses oleh siapapun, merupakan sebuah kekhususan dalam sebuah disain aplikasi atau sistem informasi.

### 2.2.6. Separation of interface and implementation

Dari sisi komponen perangkat lunak, prinsip ini berarti akses kepada sebuah komponen dari komponen yang lain melalui *public interface* yang telah didefinisikan pada komponen yang akan diakses tersebut.

### 2.2.7. Sufficiency, completeness and primitiveness

*Sufficiency* dan *completeness* berarti abstraksi yang dilakukan telah menangkap semua karakteristik yang diperlukan, sedangkan *primitiveness* artinya desain dapat diimplementasikan.

### 2.2.8. Separation of concern

Prinsip ini terkait dengan arsitektur, dimana terdapat beberapa *architectural view* yang memudahkan *shareholder* (pemilik) *stakeholder* (pengguna) dalam mengelola kompleksitas perangkat lunak.

## 2.3. Disain Sistem Informasi Dan Social Behavior Change

Disain sistem informasi untuk kepentingan publik bukan hanya merupakan kebutuhan yang merepresentasikan pemenuhan kebutuhan teknis semata-mata. Aplikasi yang dimanfaatkan oleh kepentingan publik juga membawa dampak

perubahan kebiasaan dan perilaku sosial (Wijaya 2020). Untuk itu selain memahami berbagai kebutuhan teknis dalam proses disain. Maka dibutuhkan juga pemahaman yang mendalam pada berbagai aspek non teknis. Dalam bagian ini akan diangkat berbagai aspek krusial yang dibutuhkan dalam proses disain dan implementasi sistem informasi untuk kepentingan publik.

Definisi pertama yang perlu difahami dalam proses disain adalah definisi tentang sistem. Sistem didefinisikan sebagai sebuah mekanisme yang menunjang proses interaksi beberapa komponen yang saling terhubung, terkoneksi (Romney et al. 2020). Sistem merupakan rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan, di mana sistem biasanya terbagi dalam sub-sistem yang lebih kecil untuk mendukung sistem yang lebih besar.

Sebelum melakukan proses layanan ke publik dengan menggunakan sebuah sistem berbasis teknologi informasi, perlu dilakukan beberapa proses awal, mulai dari proses definisi dari sistem yang akan melayani keperluan publik, karakter dari sistem, proses disain atau perancangan, operasionalisasi sistem yang telah direalisasikan dan tahap terakhir adalah proses revisi dan evaluasi sistem.

Menurut Rianto (2015) perancangan sistem informasi dapat diartikan sebagai perencanaan dari pembuatan suatu sistem yang menyangkut berbagai komponen sehingga akan menghasilkan sistem yang sesuai dengan hasil dari tahap analisis sistem.

Analisis sistem sendiri menyangkut pemilahan dari masing-masing permasalahan yang dihadapi serta solusi yang akan dilakukan pada suatu proses bisnis. Hal itu bertujuan agar kita dapat menentukan berbagai kebutuhan minimum sistem seperti: sistem membutuhkan tabel master karyawan beserta form isian data karyawan agar dapat menampung data.

Selanjutnya kita dapat mulai merancang diagram alir (*flow chart*) untuk menentukan bagaimana alur data pada saat diterima, diproses, hingga akhirnya dikeluarkan menjadi informasi. Misalnya, jika suatu dokumen diketahui tidak valid, maka proses tidak akan dilanjutkan hingga karyawan menyerahkan dokumen yang valid.

Tahap lanjutan yang dapat dilakukan dalam perancangan dan analisis ini dapat pula diterapkan dengan membuat *wireframe prototyping* sistem informasi yang merupakan tahap membuat sketsa kasar serta interaksi dari tampilan antarmuka sistem yang dirancang.

Dalam melakukan proses disain sistem untuk layanan publik, maka proses perancangan harus mempertimbangkan faktor manusia yang dilayani. Karakter psikologi pelanggan, latar belakang pendidikan, aspek sosial budaya, dan berbagai aspek pendukung non teknis yang lain.

Proses perancangan memperhatikan unsur-unsur *social behavior*. Proses perancangan yang dilakukan mempertimbangkan berbagai permasalahan yang mungkin muncul terkait *social behavior* masyarakat (Rao 2013).

#### 2.4. Software Engineering Dalam Layanan Berbasis Sistem Informasi

*Software engineering* adalah proses disain aplikasi dengan tujuan utama menghasilkan aplikasi yang bisa dimanfaatkan untuk mendukung berbagai kegiatan. Terdapat banyak sekali model design software engineering yang pernah dikenal

Dari sisi model proses misalnya terdapat 3 pendekatan

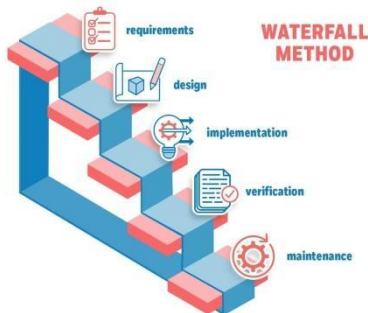
1. *Prescriptive Models*, merupakan proses disain dengan menggunakan pendekatan modelling berbasis skema tertentu

2. *Specialized Process Models*, disain dengan model pendekatan khusus.

3. *The Unified Process*, proses disain dengan pendekatan.

Dari sisi paradigma pemodelan aplikasi atau sistem informasi, dikenal berbagai model pendekatan disain software engineering diantaranya adalah sebagai berikut (Wijaya 2019):

- (1) *Waterfall/Linear Life Cycle Model*
- (2) *V Model / V-Shaped model*
- (3) *Spiral Model*
- (4) *Rapid Application Development (RAD)*
- (5) *Agile Model Design*
- (6) *Iterative Approach*



Gambar 2. Waterfall Model Design

#### 2.4. Konsep Dasar Usaha Wisata

Usaha jasa pariwisata adalah suatu bisnis yang kegiatan utamanya menjual jasa-jasa pariwisata kepada para wisatawan baik domestik maupun mancanegara. Usaha Jasa Pariwisata meliputi beberapa bidang usaha sebagai berikut :

- (1) Agen Perjalanan, Biro Perjalanan dan Tour Operator (Usaha Jasa Perjalanan): Kegiatan Biro Perjalanan lebih luas lagi dibandingkan dengan Biro Perjalanan.
- (2) Pemanduan Wisata: Usaha ini ada yang telah dimasukkan ke dalam kegiatan Biro Perjalanan. Namun terdapat pula yang berdiri sendiri. Misalnya,

di sebuah objek wisata terdapat para pemandu yang tidak terkait dengan Biro Perjalanan. Mereka merupakan pemandu resmi yang tergabung dalam suatu perkumpulan tertentu.

(3) Pelayanan Informasi Wisata: Pelayanan informasi wisata dapat dilakukan baik oleh pemerintah maupun pihak swasta. Kegiatan ini dilakukan oleh pemerintah maka hal tersebut bukan merupakan usaha komersial, melainkan kegiatan untuk memberikan kemudahan pelayanan kepada para wisatawan.

(4) Pelayanan Pertemuan dan Konferensi: Pelayanan dan pertemuan ini lebih memfokuskan kegiatannya pada penyediaan fasilitas pertemuan, seminar-seminar, konferensi dan lain-lain baik dari penyelenggaraannya maupun penyediaan tempat beserta perlengkapannya. Usaha ini juga kadang menyediakan jasa Master of Ceremony (MC).

(5) Usaha Transportasi: Usaha transportasi meliputi transportasi darat, laut dan udara.

Dalam Peraturan Menteri Pariwisata No.18 tahun 2016, tentang Pendaftaran Usaha Pariwisata didefinisikan usaha pariwisata sebagai berikut: Usaha Pariwisata adalah usaha yang menyediakan barang dan/atau jasa bagi pemenuhan kebutuhan wisata dan penyelenggaraan pariwisata (Pasal 1).

Dalam pasal 6 Peraturan yang sama didefinisikan 13 bidang usaha yang terkait dengan usaha pariwisata. Usaha pariwisata meliputi bidang usaha (pasal 6):

1. daya tarik wisata
2. kawasan pariwisata
3. jasa transportasi wisata
4. jasa perjalanan wisata
5. jasa makanan dan minuman
6. penyediaan akomodasi
7. penyelenggaraan kegiatan hiburan rekreasi
8. penyelenggaraan pertemuan, perjalanan insentif, konferensi, dan pameran
9. jasa informasi pariwisata
10. jasa konsultan pariwisata

#### 2.5. Konsep Operasional Web

*Software design* atau Perancangan Perangkat Lunak merupakan salah satu tahap dalam *software life cycle* yang berkonsentrasi pada design dan coding dari aplikasi atau software, atau disebut juga sistem informasi. Proses disain bukanlah proses yang sederhana, karena proses desain adalah membentuk prinsip dasar operasionalisasi sebuah aplikasi.

##### 2.5.1. Pengertian Web

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser (Arief 2011).

### 2.5.2. CSS (Cascading Style Sheet)

CSS (Cascading Style Sheet) adalah salah satu bahasa desain website yang mengontrol format tampilan sebuah halaman website yang ditulis dengan menggunakan penanda. Beberapa hal yang dapat dilakukan dengan CSS adalah:

- Mendefinisikan tampilan satu halaman website yang dibuat dari pada menulis berulang-ulang dalam beberapa halaman website.
- Kemudahan mengubah tampilan halaman website setelah halaman ini selesai dibuat
- Mendefinisikan ukuran huruf dan atribut-atribut serupa yang memiliki akurasi setingan word processor

### 2.5.3. Aplikasi Berbasis Website

Aplikasi berbasis website merupakan sebuah aplikasi yang dapat dijalankan pada website browser dimana nantinya bisa diakses dengan menggunakan internet ataupun intranet dan tidak bergantung pada sistem informasi yang digunakan. Aplikasi berbasis website ini merupakan aplikasi perangkat lunak yang dalam operasionalisasi penggunaannya menggunakan infrastruktur dan tampilan website.

### 2.5.4. PHP

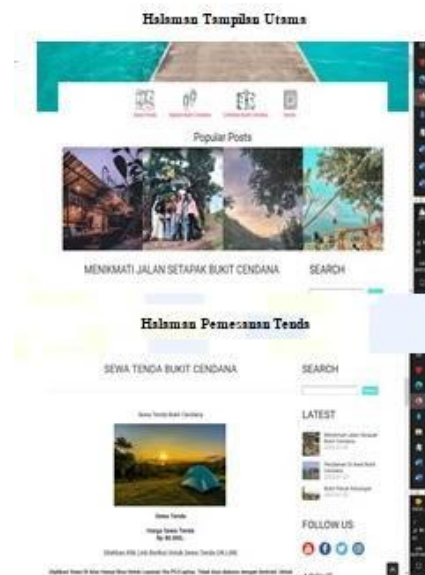
PHP adalah bahasa pemrograman server-side-scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan server-side-scripting maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format HTML (Arief 2011).

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas dalam penanganan, pembuatan, dan juga pengembangan sebuah situs web yang dapat digunakan bersamaan dengan HTML. File PHP yang ada seluruhnya akan di simpan dalam server, kemudian hasil dari file tersebut akan dikirim ke client (Bahri 2019)

PHP juga dapat berjalan pada berbagai web server seperti IIS (Internet Information Server), PWS (Personal Web Server), Apache, Xitami. PHP juga mampu berjalan di banyak sistem operasi yang beredar saat ini, diantaranya: Sistem Operasi Microsoft Windows (semua versi), Linux, Mac Os, Solaris. PHP dapat dibangun sebagai modul web server Apache dan sebagai binary yang dapat berjalan sebagai CGI (Common Gateway Interface). PHP dapat mengirim HTTP header, dapat mengatur cookie, mengatur authentication dan redirect user.

Salah satu keunggulan yang dimiliki PHP adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi ke berbagai macam software sistem manajemen basis data atau Database Management System (DBMS), sehingga dapat menciptakan suatu halaman web dinamis. PHP mempunyai konektivitas yang baik dengan beberapa DBMS seperti Oracle, Sybase, mSQL, MySQL, Microsoft SQL Server, Solid,

PostgreSQL, Adabas, FilePro, Velocis, dBase, Unix dbm, dan tidak terkecuali semua database ber-interface ODBC.



Gambar 3. Tampilan Awal Dan Halaman Pemesanan Tenda

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan tahapan design sistem. Proses disain sistem dilakukan dengan melakukan proses analisis dan wawancara dengan pelaku dan calon pengguna sistem di lokasi penelitian.

Proses analisis dilakukan dalam tahap disain sistem ini dimaksudkan untuk melakukan analisis karakter sistem yang didisain agar ditemukan karakter khas dari operasionalisasi sistem yang akan didisain.

Dalam bagian sebelumnya telah disampaikan bahwa proses perancangan yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan waterfall system yang kemudian pada akhirnya bermuara dalam sistem final yang siap dioperasikan.

Waterfall system adalah jenis model pengembangan aplikasi classic life cycle, yang menekankan proses disain yang dilakukan pada fase yang berurutan dan sistematis. Model pengembangan yang didisain dilakukan secara berurutan dan sistematis dan dianalogikan sebagai waterfall (air terjun), dengan setiap tahap disain berurutan dari awal sampai akhir proses.

### 3.1. Tahapan Waterfall

Model pengembangan disain yang digunakan dalam waterfall sistem ini biasa digunakan dalam proses pengembangan software sistem informasi dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

#### 3.1.1. Tahap Pra Design : Pencarian Dan Analisis Karakter Sistem

Pada tahap ini disain yang dilakukan adalah dengan melakukan proses analisis kebutuhan dasar sistem, kebutuhan fungsional dan fungsional sistem, kegunaan dari sistem informasi, kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna sistem informasi dan yang terakhir adalah batasan dasar teknis dan non teknis dari sistem yang dikembangkan.

Informasi pra design yang dikumpulkan didapatkan dari proses wawancara, survey, diskusi, pengamatan lokasi dan analisis menjadi lokasi tiga teratas dari hasil penelitian, yang menjadi sasaran komunikasi di lokasi penelitian desa wisata digital.

Seluruh informasi kemudian dianalisis dengan teliti dengan melakukan proses analisis fungsional dan non fungsional, yang didukung oleh support dukungan data-data yang lengkap mengenai kebutuhan pengguna pada sistem informasi yang akan didisain dan akan dikembangkan.

Tabel 4.1. Presentase Penggunaan Perangkat Komunikasi Di Lokasi Desa Wisata Digital Untuk Mengakses Beragam Fungsi Layanan Media On Line

Fungsi Media	Persentase Responden (N=95)*					Rerata	Ranking
	TV	Radio	Komputer	Handphone	Smartphone		
Informasi	40,0	9,5	9,5	47,4	48,4	30,9	2
Edukasi	8,4	1,1	1,1	4,2	10,5	5,1	3
Hiburan	78,9	25,3	25,3	7,4	26,3	32,6	1

Sumber : Subejo (2021)

Dalam tahapan Pra Design ini data tentang perangkat paling populer yang digunakan untuk mengakses informasi jasa wisata di lokasi wisata menjadi salah satu informasi penting yang menjadi masukan dalam proses disain sistem.

Penelitian Subejo (2021) tentang pengembangan desa wisata berbasis teknologi informasi yang meneliti strategi pengembangan wisata desa dengan dukungan teknologi informasi dan Komunikasi memberikan masukan berharga dalam kegiatan pra design di lokasi Wisata Bukit Cendana. Lokasi Bukit Cendana yang terletak di Desa Candimulyo menjadi lokasi prototype yang bersesuaian dengan lokasi desa wisata digital yang dijadikan penelitian Subejo (2021).

Tabel 4.2. Presentase Penggunaan Media Sosial Sebagai Lokasi Pencarian Mode Komunikasi Dari Pencarian Informasi, Edukasi dan Hiburan Di Lokasi Penelitian Desa Wisata Digital

Fungsi Media	Persentase Responden (N=95)*					Rerata	Ranking
	Facebook	Twitter	Instagram	Whatsapp	Youtube		
Informasi	29,5	-	-	47,4	47,4	24,8	1
Edukasi	4,2	-	-	3,2	3,2	2,1	3
Hiburan	28,4	2,1	2,1	17,9	17,9	13,7	2

Sumber : Subejo (2021)

Hasil penelitian ini menjadi salah satu informasi pra design yang penting dalam disain sistem informasi di lokasi wisata Bukit Cendana Rembang.

Tabel 4.2. menunjukkan modus komunikasi dari responden yang dilakukan penelitian di lokasi desa wisata dalam mengakses pilihan modus akses komunikasi antara mencari informasi, edukasi, dan

mencari hiburan. Terlihat bahwa penggunaan media sosial WhatSapp, Youtube dan juga Facebook

### 3.1.2. Tahapan Operasional Design Awal Sistem

Tahapan kedua yang dilakukan adalah tahap operasional design awal sistem. Tahapan ini dilakukan sebelum proses coding dan programming disain aplikasi dilakukan.

Tahapan ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan batasan-batasan dari disain sistem, fungsional dan non fungsional dari sistem. tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan dibuat dan berbagai layanan yang akan diberikan oleh sebuah sistem informasi yang dirancang. Sehingga membantu menspesifikan kebutuhan hardware dan sistem, juga mendefinisikan arsitektur sistem yang akan dibuat secara keseluruhan.

Flowchart sistem merupakan gambaran berbentuk suatu grafik yang disertai langkah-langkah dan urutan suatu prosedur dari suatu program yang menjadi panduan dalam proses disain yang dilakukan. Flowchart dapat membantu proses analisis, perancangan dan pengkodean untuk memecahkan masalah ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil untuk pengoperasiannya.

### 3.1.3. Tahap Implementasi Konsep Dan Pra Konsep Design

Proses penulisan code ada di tahap ini. Pembuatan software akan dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap selanjutnya. Dalam tahap ini juga akan dilakukan pemeriksaan lebih dalam terhadap modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

### 3.1.4. Tahap Integrasi Data, Karakter Khas Sistem Dan Testing Sistem Informasi

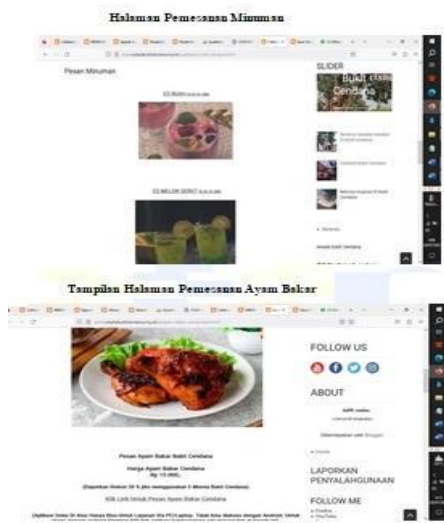
Pada tahap keempat ini akan dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya. Setelah itu akan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah software sudah sesuai desain yang diinginkan dan apakah masih ada kesalahan atau tidak.

### 3.1.5. Tahapan Operasional Awal Sistem Hasil Design

Operation dan maintenance adalah tahapan terakhir dari metode pengembangan waterfall. Di sini software yang sudah jadi akan dijalankan atau dioperasikan oleh penggunaanya

### 3.1.6. Tahap Evaluasi Revisi Sistem Berjalan

Pada tahapan evaluasi revisi sistem berjalan, dilakukan proses evaluasi sistem dan usulan revisi pada sistem yang telah berjalan.



Gambar 4. Tampilan Pemesanan Minuman Dan Ayam Bakar

### 3.2. Profil Lokasi Wisata

Bukit Cendana Rembang atau yang biasa juga disebut Bukit Cendana Candimulyo (karena berada di Desa Candimulyo) berada di Kecamatan Sedan, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Bukit Cendana Rembang menjadi salah satu lokasi wisata yang dikunjungi banyak wisatawan sejak awal tahun 2021 yang lalu. Lokasi wisata ini ada di tanah negara yang dikelola Perum Perhutani Jawa Tengah. Pengelolaan lokasi wisata ini dilakukan oleh masyarakat desa dalam koordinasi dengan lembaga seperti Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) dan sampai saat ini dikelola secara bersama di bawah koordinasi dengan lingkungan Desa Candimulyo, Kecamatan Sedan.

#### 3.2.1. Struktur Organisasi Pengelola Wisata

Layanan wisata Bukit Cendana yang dipresentasikan dalam skripsi ini ada di dalam pengelolaan PT Wisata Cendana Jaya. Dalam proses pengelolaan lokasi wisata, PT Wisata Cendana Jaya melakukan proses layanan penjualan jasa wisata dan produk, termasuk tiket event wisata on line yang didisain dalam skripsi ini.

Berikut adalah tugas-tugas dari pengelola yang ada dalam organisasi pengelola wisata Bukit Cendana.

- a. Direktur, menjadi penentu utama semua pengelolaan kegiatan
- b. General Manager
  1. Menjadi perantara dalam mengkomunikasikan ide, gagasan dan strategi antara direktur dan divisi pengelola lokasi wisata
  2. Memastikan terlaksananya setiap peraturan yang tidak bertentangan dengan kebijakan pengelolaan wisata

3. Memimpin seluruh unit bidang fungsi pekerjaan yang mengepalasi seluruh manager fungsional.
4. Bertanggung jawab langsung kepada direktur

#### c. Bagian HRD

1. Merekrut karyawan yang dibutuhkan oleh perusahaan.
2. Memberikan pelatihan para pelaku usaha wisata dan pegawai pendukung agar bisa melayani wisatawan dengan baik.
3. Membantu agar karyawan bisa lebih mengembangkan diri dan kemampuannya.

#### d. Bagian Logistik

#### e. Bagian Operasional

1. Memastikan agar proses bisnis dapat berjalan dengan baik.
2. Menyiapkan lokasi wisata yang sehat dan sesuai dengan standar layanan yang baik

#### f. Bagian Keuangan

1. Mencatat pengeluaran dan pemasukan uang
2. Membayar tagihan
3. Membuat laporan pajak menyerahkan hasilnya.

#### g. Bagian Penjualan

1. Melayani konsumen wisatawan yang ingin membeli tiket dan layanan jasa pariwisata. .
2. Memberikan informasi terhadap pertanyaan konsumen calon wisatawan

#### h. Bagian Marketing

1. Lebih mengenalkan produk dan jasa usaha wisata yang ditawarkan
2. Menjaga relasi dengan konsumen wisatawan

Masing-masing bagian pengelola melaksanakan tugas pengelolaan dalam koordinasi dengan General Manager dan Direktur.

#### 3.2.2. Analisa Sistem Berjalan

Penjelasan dari rich picture sistem berjalan di atas adalah sebagai berikut:

1. Konsumen menanyakan informasi mengenai tiket layanan wisata
2. Bagian pemesanan melakukan cek ketersediaan tiket pada domuken pemesanan.
3. Bagian pemesanan memberikan informasi tiket kepada konsumen.
4. Konsumen memberikan data pemesanan kepada bagian pemesanan.
5. Bagian pemesanan mencatat pemesanan tiket pada dokumen pemesanan
6. Konsumen melakukan pembayaran tiket yang sudah dipesan kepada bagian pembayaran.
7. Bagian pembayaran mencatat pembayaran yang dilakukan konsumen pada dokumen pembayaran
8. Konsumen mendapatkan tiket.
9. General Manager dapat melihat dokumen pemesanan dan pembayaran.



#### 4.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan bahwa

1. Penggunaan Sistem Informasi Layanan Jasa Wisata Bukit Cendana Berbasis Web ini, dapat memudahkan konsumen untuk melakukan pemesanan berbagai layanan pembelian jasa dan produk wisata di lokasi wisata Bukit Cendana, Rembang, Jawa Tengah.
2. Aplikasi dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendorong berkembangnya perekonomian lokal dan membuka peluang usaha lain di bidang layanan wisata Bukit Cendana Rembang.
3. Sistem juga dapat dikembangkan untuk menjadi jembatan penghubung regulasi yang kompleks yang melatarbelakangi kepemilikan dan hak kelola dari lokasi wisata Bukit Cendana
4. Sistem layanan pemesanan dan informasi jasa wisata Bukit Cendana Rembang, dibuat berbasis web dengan tampilan menu yang responsif, mudah dilihat di layar konsumen atau pengguna termasuk pengelola transaksi pemesanan jasa dan produk layanan wisata Bukit Cendana.
5. Sistem layanan pemesanan jasa dan produk wisata dapat diakses melalui perangkat PC/laptop dan juga android sangat memudahkan konsumen dan calon konsumen wisata Bukit Cendana yang akan bertransaksi .

#### 4.2. SARAN

Dari hasil penelitian ini disarankan berbagai inovasi dan pengembangan lebih lanjut sebagai berikut

1. Sistem pemesanan tiket dan layanan jasa wisata dikembangkan untuk melayani pelanggan atau konsumen dengan basis sistem non Android/I-Phone yang pada saat ini juga memiliki pasar
2. Aplikasi dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendorong berkembangnya perekonomian lokal dan membuka peluang usaha lain di bidang layanan wisata Bukit Cendana Rembang.
3. Sistem juga dapat dikembangkan untuk menjadi jembatan penghubung regulasi yang kompleks yang melatarbelakangi kepemilikan dan hak kelola dari lokasi wisata Bukit Cendana

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ayu dalam Penerapan Smart Tourism, Prosiding Seminar Nasional SENATIB, Jakarta
- ARDHIYANI, R. P., dan MULYONO, H., 2018, Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pariwisata Berbasis WEB Sebagai Media Promosi Pada Kabupaten Tebo. Dalam Jurnal Manajemen Sistem Informasi (Vol. 3, Issue 1), Jakarta
- ARIEF, dan RUDYANTO M., 2011, Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP Dan Mysql, Penerbit Andi, Yogyakarta
- BAHRI, S., 2019, Pengantar Akutansi Berdasarkan Standar Akutansi Keuangan, International Financial Report Standard, Penerbit Andi, Yogyakarta
- BAIN, C. 2022, E-Conomy Sea 2022, Through The Waves, Towards a Sea Of Opportunity, Google, Temasek, Bain & Co, Singapore
- BOOCH, G., CONNALEN. J., dan VIJAY, 2021, Object Oriented Analysis And Design With Applications, Addison Wesley, Dalam Disain Software Engineering, Cahaya Press, Bandung
- CONNOLLY, T., dan BEGG C., 2015, Database Systems :A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, six-th edition, Pearsons, London
- DAMAR, E., dan JAYANTI, A., 2022, Implementasi Aplikasi Kasir Berbasis Web Pada Toko Ghafya Fruits Shop. Jurnal Ekonomi Dan Teknik Informatika, 10(1).
- ERIC, NOERTJAHYANA, dan AGUSTINUS, 2022, Studi Analisis RAID Development, Jakarta
- FAIRLEY, BOURQUE P, FAIRLEY, R.E. dan WIJAYA 2022, *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge*, IEEE Computer Society, SWEBK, SEngineering Body Of Knowledge, Disain Aplikasi, Bandung
- HANDRIANTO, Y., dan SANJAYA, B., 2020, Model Waterfall dalam Rancang Bangun SI Pemesanan Produk Outlet Berbasis Web. Jurnal Inovasi Informatika, 5(2), 153–160. <https://doi.org/10.51170/jii.v5i2.66>
- HAYKAL, M., 2020. Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Wisata Berbasis Website Di Dinas Pariwisata Dan Kebudayaan Kabupaten Pidie, Skripsi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Prodi Pendidikan Teknologi Informasi. IAIN Ar Raniry, Banda Aceh
- HIDAYAH, N. A., GUSTI, G., dan HIKAMI, M. A., 2019. Readiness and Success of Ubiquitous Learning in Indonesia: Perspectives from the Implementation of a Pilot Project. Information, 10(2), 79., Yogyakarta
- IBNU, dan LESTARI, S, 2015, Perilaku Pembelian Melalui Internet. Universitas Diponegoro, Semarang.
- IQBAL, A., PRAKASA, G., dan ARDIANSYAH, F., 2018, Perancangan User Experience Aplikasi Marketplace Paket Wisata Indonesia untuk Wisatawan Lokal, User Experience Design of the
- AHMADJAYADI, C., dan WIJAYA, G.I., 2021, Teknologi Informasi Pilar Bangsa Indonesia Bangkit, Revisi Cetakan 10, Kemkominfo, Press, Jakarta
- ANASTAS, M., dan DUGATIC, B., 2023, ISO Software Quality Standards and Certification. Jurnal Faculty of Computer Science and Engineering, 113–116, Makedonia.
- ANDARI, F. R, P. I. SANTOSA, dan W. W. WINARNO, 2017, Analisis ICT Readiness Dewi

- Indonesia Tourism Package Marketplace Application for Local Tourist., hal.1–59. Bogor, <http://journal.ipb.ac.id/index.php>, diakses pada 15 April 2023
- JACOBSON, I., HUANG, S., KAJKO-MATTSSON, M., MCMAHON, P., dan SEYMOUR, E., 2012, Semat—three year vision. *Programming and computer software*, 38(1), 1-12, New York
- KATE, T., 2020, TraditionalvsAgile SDLC: How To Skyrocket Your Project With Agile Model, Agile tech, <https://agiletech.vn/traditional-sdlc-vs-agile-sdlc/#what-is-traditional-sdlc>, diakses pada 2023
- KENDALLI, J.E, dan KENDALL, K.E, 2018, *System Analysis and Design*. Hafidh TA, PT Indeks Kelompok Gramedia, Pearson Education. Jakarta
- KUMAR, D., 2023 *Software Engineering, SDLC V-Model from “Software Engineering: A Practitioner’s Approach”* Roger S. Pressman, published by McGraw-Hill Education, New York <https://www.geeksforgeeks.org/software-engineering-sdlc-v-model/>, diak-ses tanggal 25 Maret 2023.
- NARENDRA, A. N., HABSARI, S. K., dan ARDIANTO, D. T., 2019, Kepemilikan Serta Pembentukan Modal Sosial Oleh Wisatawan Dalam Memilih House Of Sampoerna Sebagainya Daya Tarik Wisata. *Jurnal Pariwisata Pesona*, 4(1). <https://doi.org/10.26905/jpp.v4i1.250>, diakses pada 26 Mei 2023
- PUTRA, S. J., SUBIYAKTO, A., AHLAN, A. R., dan KARTIWI, M. A., 2016, *Coherent Framework for Understanding the Success of an Information System Project*, TELKOMNIKA, Yogyakarta
- RAO, S.K., 2013, *Social and Behavior Change Communication (SBCC) Training for Information, Education, and Communication (IEC) Officers*, National Institute of Health and Family Welfare (NIHFW) India in Collaboration with USAID, India
- SUBIYAKTO., A, 2015, *Validation of Information System Project Success Model*. *Jurnal Sage Open*. <https://doi.org/10.1177/2158244015581650>
- TABRANI.,M. 2021, *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website Pada Unl Studio Dengan Menggunakan Framework Codeigniter*. *Jurnal Ilmiah M-Progress*, 11(1), 13–21. <https://doi.org/10.35968/m-pu.v11i1.598>
- WALTER, T., 2011, *ISO 29148 : System And Software Engineering, Life Cycles Process, Requirements Engineering*, Swiss.
- WASEEM, A. 2023, *Waterfall Methodology: History, Principles, Stages & More*. Swiss. <https://management.org/waterfall-methodology>, diakses tanggal 23 Maret 2023.
- WIJAYA, W., 2020, *Memahami Aspek Filosofis Disain Sistem Informasi Untuk Kepentingan Layanan Publik..*Penerbit Informatika News Line, Bandung
- YEBOAH, J., PANG, F., dan PONNAKANTI, H.P., 2022, *The Framework For The Discipline Of Software Engineering in Connection to Information Technology Discipline*, *Journal The Framework For The Discipline Of Software Engineering*, 1–11, School of Information Technology, University of Cincinnati, USA, Ohio
- YUNIANTA, 2020, *Introduction Software Engineering*. Skripsi, Telkom, Purwokerto.