

**SISTEM INFORMASI POTENSI DAN PENGEMBANGAN  
OBJEK WISATA AIR TERJUN *PENG EMPU* DESA CAU  
BELAYU KABUPATEN TABANAN**

**PROPOSAL TUGAS AKHIR**

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYUSUN TUGAS  
AKHIR PROGRAM STUDI S1-SISTEM INFORMASI**



**Oleh:**

**Ni Putu Karmila Sari (170030388)**

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
(ITB) STIKOM BALI**

**2020**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bali merupakan salah satu daerah tujuan wisata yang banyak dikunjungi oleh wisatawan. Bali memiliki sumber daya alam yang sangat berpotensi dengan kekayaan alamnya yang begitu melimpah, bahkan sektor pariwisata yang dimilikinya sangatlah banyak. Memang sebagian besar sumber daya alam yang ada di Bali telah dimanfaatkan dan dikembangkan begitu luas, tetapi pengembangan disini bukan berarti merubah secara total, lebih tepatnya mengelola, memanfaatkan dan melestarikan setiap potensi yang ada, dimana potensi tersebut dirangkai menjadi satu daya tarik wisatanya. Dengan demikian daya tarik yang didapatkan dari objek wisata tersebut harus dikelola dengan sebaik mungkin agar kekayaan dan keindahan alamnya tetap terjaga. Selain mampu melestarikan alam dan pariwisata bertujuan untuk menghapus kemiskinan dan mengatasi pengangguran. Sehingga Bali bisa menjadi salah satu sektor wisata yang dapat menyumbang pendapatan bagi negara. Salah satu yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu* yang terletak di Desa Cau Belayu Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan. Lokasinya berdekatan dengan objek wisata Sangeh, jika perjalanan pada jurusan Denpasar-Bedugul berjarak sekitar 21 km yang dapat di tempuh kendaraan dengan waktu kurang lebih 45 menit. Pada saat memasuki Air Terjun *Peng Empu* harus terlebih dahulu melewati anak tangga sekitar 165 anak tangga. Air Terjun *Peng Empu* jatuh dari ketinggian sekitar 25 meter dengan aliran airnya yang sangat jernih dan masih alami, yang berasal dari sumber mata air persawahan yang merembes ke tanah dengan air yang cukup deras karena dipakai oleh masyarakat Desa Cau Belayu untuk pengairan.

Air Terjun *Peng Empu* sangatlah berpotensi untuk dijadikan objek wisata yang menarik. Potensi yang ada bukan hanya dilihat dari objek wisatanya saja, tapi dilihat dari sisi air terjun yang konseptual dan spiritual. Air terjun konseptual pastinya mempunyai konsep yang dimiliki air terjun itu sendiri. Konsep wisata alam yang dimiliki dengan pemandangan air

terjun yang indah sehingga para pengunjung merasa senang, nyaman dan betah karena pengunjung dapat menikmati pemandangan alam dan udara yang sejuk. Selain itu, pengunjung bisa menjadikan objek wisata air terjun *Peng Empu* sebagai tempat *refresing*, tempat pemandian alam dan lain sebagainya. Sedangkan air terjun yang spiritual pastinya digunakan sebagai pengobatan diri mulai dari jasmani maupun rohani. Pada dasarnya pengobatan ini ditunjukkan lewat air yang mengalir pada air terjun tersebut yang memiliki nilai spiritual didalamnya. Sehingga kebanyakan orang hanya mengenal air terjun ini dari sisi konseptual daripada sisi spiritual yang dimiliki. Adapun panorama alam yang ada pada Air Terjun *Peng Empu* sangat unik yakni dikelilingi oleh tebing-tebing yang menjulang tinggi, pemandangan hutan-hutan yang masih alami dan ditambah suara gemercik air yang jatuh kesungai yang menambah keasrian objek wisata ini. Potensi objek wisata tersebut haruslah dikembangkan menjadi daya tarik yang besar. Diperlukan juga adanya perhatian yang mendalam dari pemerintah daerah agar upaya pengembangan sektor pariwisata yang dilakukan bisa memberikan hasil yang optimal dan menguntungkan bagi masyarakat sekitar Desa. Sehingga pengembangan Air Terjun *Peng Empu* bisa dinikmati pada masa yang akan datang, agar objek wisata Air Terjun *Peng Empu* menjadi objek unggulan yang akan menarik banyak pengunjung dari domestik maupun mancanegara. Dengan demikian, jika potensi ini dikembangkan pastinya akan mensejahterakan masyarakat sekitar Desa.

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan, salah satunya diteliti oleh Ade Hidayah, Sunarti, Luchman hakim pada tahun 2017. Penelitian tersebut berjudul “Potensi dan Pengembangan Objek Wisata Bahari Tulamben Kabupaten Karangasem Bali” [1]. Penelitian ini menghasilkan tiga potensi bawah laut yang dimiliki objek wisata Bahari Tulamben. Tiga potensi tersebut adalah *wrech ship*, *coral garden* dan *drop off*. Dimana ketiga potensi tersebut merupakan titik-titik penyelaman yang memiliki ikan-ikan laut yang berbeda-beda. Penelitian selanjutnya diteliti oleh Adam Bergas Prayuda, Frida Purwati dan Dian Wijayanto pada tahun 2017. Penelitian tersebut berjudul “Potensi Pengembangan Wisata Air di Waduk Jatibarang, Semarang Berbasis Nilai Ekonomi” [2]. Penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi fisik objek wisata Waduk Jatibarang dalam

kategori baik, sedangkan aksesibilitas dan fasilitas dalam kategori tidak baik. Pengembangan objek wisata Waduk Jatibarang lebih mengacu pada peningkatan kepuasan dan kenyamanan, selalu menjaga keindahan alam dan opsi penambahan wahana wisata. Wahana wisata yang ada di Objek Wisata Waduk Jatibarang terdiri *speed boat* dan perahu motor. Potensi yang dapat dikembangkan di Objek Wisata Waduk Jatibarang adalah becak air, perahu dayung, wisata kuda, mandi bola, *banana boat* dan *wake board*.

Berdasarkan pada penelitian terdahulu dan masalah yang dihadapi pada uraian diatas maka penulis tertarik untuk merancang dan membangun “Sistem Informasi Potensi dan Pengembangan Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu* Desa Cau Belayu Kabupaten Tabanan”. Sistem Informasi ini adalah gabungan dari teknologi informasi yaitu suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, relevan dan tepat waktu. Sistem Informasi ini juga dapat memberikan informasi mengenai potensi yang ada didalam objek wisata tersebut dan kawasan wisata ataupun wahana yang ada. Selain itu, sistem informasi objek wisata memberikan beberapa informasi penunjang kegiatan pariwisata seperti akomodasi, transportasi, penginapan, tiket dan lain sebagainya. Sistem informasi yang dimaksud yakni sistem informasi yang dirancang dengan berbasis *website*. Pada penyajiannya ada didalam suatu sistem *website* tersebut yang bertujuan untuk memberikan kemudahan kepada pihak pengguna agar mengetahui Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu*. Mulai dari air terjun yang bersifat konseptual bahkan spiritual yang belum banyak diketahui. Sehingga pada pengembangannya menjadikan objek wisata Air Terjun *Peng Empu* Desa Cau Belayu Kabupaten Tabanan lebih dikenal banyak orang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka terdapat satu rumusan masalah pada penelitian ini. Adapun rumusan masalah tersebut yaitu “Bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Potensi dan Pengembangan Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu* Desa Cau Belayu Kabupaten Tabanan?”.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka terdapat satu tujuan pada penelitian ini. Adapun tujuan penelitian tersebut yaitu untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Potensi dan Pengembangan Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu* Desa Cau Belayu Kabupaten Tabanan.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari perekayasaannya ini, sebagai berikut :

1. Memudahkan dalam memberikan informasi mengenai Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu* Desa Cau Belayu Kabupaten Tabanan.
2. Meningkatkan potensi Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu* Desa Cau Belayu Kabupaten Tabanan agar bisa dikembangkan lebih baik lagi.
3. Dapat menjadi media promosi pariwisata dan bisnis yang ada di Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu* Desa Cau Belayu Kabupaten Tabanan.

### 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian diuraikan untuk memberikan pemahaman dan batasan kegiatan penelitian yang dilakukan untuk menghindari hal-hal yang menyimpang dari rumusan masalah. Maka adapun ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini dirancang untuk memudahkan dalam memperoleh informasi mengenai Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu* Desa Cau Belayu Kabupaten Tabanan.
2. Adapun pengguna yang terlibat dalam penggunaan sistem ini yaitu:
  - a. *Admin* yaitu, mempunyai tugas dalam mengelola *website*, *admin* memiliki hak akses penuh terhadap semua fitur yang tersedia seperti:
    1. *Login*: Fitur yang dapat digunakan sebagai pintu masuk bagi admin untuk mengakses sistem.
    2. *Dashboard*: Fitur yang menampilkan halaman utama pada *website* dari sisi *admin*.

3. Data Pengunjung: Fitur yang dapat digunakan untuk mengetahui dan melihat data pengunjung.
  4. Data Tiket Masuk: Fitur yang dapat digunakan untuk mengelola tiket masuk sebagai laporan untuk memberikan validasi data bukti pembayaran.
  5. *List Fasilitas*: Fitur ini menampilkan list-list fasilitas yang ada seperti penginapan, tempat makan dan transportasi.
  6. *Upload Gallery*: Fitur ini digunakan untuk menambahkan foto dan video.
  7. *Logout*: Fitur ini digunakan untuk keluar dari sistem tersebut.
- b. *User* yaitu, pihak yang dapat melihat informasi dan juga dapat melakukan pemesanan yang tersedia di *website* tanpa perlu *login* terlebih dahulu. Sistem informasi yang terdapat di *user* memiliki fitur-fitur yang tersedia seperti:
1. Beranda: Fitur ini merupakan tampilan utama pada saat *web* pertama kali dibuka oleh pengguna.
  2. Tentang: Fitur ini berisikan tentang informasi berupa sejarah keberadaan Air Terjun *Peng Empu* dan berisikan peta atau lokasi keberadaanya.
  3. Fasilitas: Fitur ini menampilkan beberapa fitur-fitur yang berisi informasi tambahan di dalamnya seperti penginapan, tempat makan, transportasi dan di dalam penambahan fitur-fitur tersebut berisikan juga informasi pemesanan.
  4. *Gallery*: Fitur ini menampilkan informasi berupa Foto dan Video yang ada.
  5. Tiket: Fitur ini menampilkan informasi pemesanan tiket masuk.
3. Sistem ini menggunakan database Maria DB, dengan *PhpMyAdmin* pada XAMPP sebagai antarmuka pengelola datanya.
  4. Sistem ini di bangun dengan *platform web* dengan *Framework* Laravel dengan menggunakan Bahasa pemograman PHP.

5. Perancangan antarmuka sistem ini akan dibuat menggunakan Adobe DreamWeaver dan CorelDraw yang akan digunakan untuk membuat desain yang akan ditampilkan dalam sistem.
6. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*.
7. Perancangan basis data terdiri dari *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Data Flow Diagram* (DFD), basis data konseptual serta struktur tabel.
8. Teknik uji sistem ini menggunakan metode pengujian kotak hitam (*Black Box Testing*) pada tahap akhir pembuatan sistem dilakukan.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan ini berisikan mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Ruang Lingkup Penelitian dan Sistematika Penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini diuraikannya tentang teori-teori yang digunakan untuk mendukung pencarian solusi terhadap penelitian yang diajukan. Bab ini membuat penjelasan tentang sesuatu permasalahan yang mendasari penelitian ini, sehingga sistem yang dikembangkan nanti akan sesuai dengan permasalahan yang ada dan keperluan dikembangkannya sistem tersebut.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Pada bab ini menguraikan tentang metode penampilan data-data dalam membantu proses penelitian serta proses pengembangan sistem untuk menghasilkan penelitian yang diinginkan.

### **BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisikan tentang hasil dan pembahasan yang meliputi perancangan sistem seperti *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Data Flow Diagram* (DFD), rancangan database, rancangan antarmuka dan implementasi dari sistem sampai dengan pengujian sistem yang sesuai dengan metode penelitian.

## BAB V : PENUTUP

Pada bab akhir ini berisikan tentang kesimpulan yang didapat setelah menggabungkan latar belakang hingga implementasi sistem. Disertakan juga saran untuk potensi pengembangan penelitian ini.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 *State of The Art*

Pada *State of The Art* ini, diambil dari beberapa referensi dari penelitian terdahulu termasuk jurnal-jurnal yang terkait dengan penelitian ini. Penelitian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1 *State of The Art*

No	Nama Peneliti	Judul	Hasil
1.	Dameria Girsang, Ringga Nabila (Jurnal Akomodasi Agung, 2020).	Potensi dan Pengembangan Museum Uang Sumatera Sebagai Objek dan Daya Tarik Wisata Sejarah di Kota Medan.	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi yang ada pada Museum Uang Sumatera apakah sudah dikembangkan. Sehingga pada penelitian ini penulis mencoba melakukan upaya dalam mempromosikan Museum Uang Sumatera ke masyarakat umum dan mengadakan pameran keliling agar masyarakat semakin banyak berkunjung dan mengetahui tentang Museum Uang Sumatera [3].
2.	Yati Heryati, (Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan, 2019).	Potensi Pengembangan Objek Wisata Pantai Tanpandullu Kabupaten Tabanan.	Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu, mengetahui potensi yang dimiliki Objek Wisata Pantai Tapandullu Kabupaten Mamuju pada pengembangannya memiliki daya tarik wisatawan pantai yang berpotensi untuk dikembangkan. Sehingga dengan perkembangan objek

			wisata ini, maka partisipasi masyarakat diberdayakan semaksimal mungkin [4].
3.	Kuswan Hadji, Muhamad Wahyudi, Harif Budi Pratama (2018).	Potensi dan Pengembangan Wahana Objek Wisata Alam Sebagai Daya Tarik Wisata Edukasi Keluarga di Kabupaten Magelang.	Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu, mengetahui potensi wahana objek wisata alam sebagai daya tarik wisata edukasi keluarga sehingga pada perkembangannya mendapatkan hasil analisis strategi pengolahan seperti: promosi pariwisata ditingkatkan baik di media cetak maupun media online dan memperbaiki kegiatan sarana dan prasarana untuk meningkatkan kunjungan wisatawan mancanegara [5].

Berdasarkan penjelasan penelitian terdahulu maka pada proposal tugas akhir ini akan mengambil judul “Sistem Informasi Potensi Dan Pengembangan Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu* Desa Cau Belayu Kabupaten Tabanan”. Judul tersebut disimpulkan dari menganalisa penelitian terdahulu. Adapun perbedaan dari penelitian proposal tugas akhir ini yaitu penelitian dimana adanya sistem informasi yang dirancangnya *web* lebih umum belum menggunakan *web* sehingga pada proposal tugas akhir ini akan menggunakan rancangan berbasis *website* sebagai *route* terpendek dan terdekat, sehingga membantu masyarakat dalam memberikan informasi yang ditampilkan.

## 2.2 Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variable-variable yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Teori sistem secara umum pertama kali diuraikan oleh Kenneth Boulding, terutama menekankan pentingnya perhatian terhadap setiap bagian yang membentuk

sebuah sistem. Teori sistem mengatakan bahwa setiap unsur pembentuk organisasi adalah penting dan harus mendapat perhatian yang utuh agar manajer dapat bertindak lebih efektif. Yang dimaksud unsur dan komponen pembentuk organisasi disini bukan hanya bagian-bagian yang tampak secara fisik, tetapi juga hal-hal yang mungkin bersifat abstrak atau konseptual seperti misi, pekerjaan, kegiatan dan kelompok informal [6].

### **2.3 Pengertian Informasi**

Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam mengambil keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung pada itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang [6].

### **2.4 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerjasama antara bagian satu dengan bagian yang lainnya. Cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (*input*) berupa data-data, kemudian mengolahnya (*processing*), dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi sebagai dasar pengambilan keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik saat itu juga maupun di masa mendatang, mendukung kegiatan operasional, manajerial dan strategis organisasi dengan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan [6].

Berdasarkan pengertian Sistem Informasi yang dijelaskan, maka dengan demikian sistem informasi adalah data yang dikumpulkan, dikelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi satu kesatuan informasi yang saling mendukung sehingga menjadi informasi yang berharga bagi yang menerima.

### **2.5 Pengertian Potensi**

Potensi berasal dari kata latin yaitu *potential* yang artinya kemampuan. Potensi kemampuan yang mempunyai kemungkinan untuk dikembangkan. Potensi adalah suatu kemampuan kesanggupan, kekuatan ataupun daya yang

mempunyai kemungkinan untuk bisa dikembangkan lagi menjadi bentuk yang lebih besar [3].

## **2.6 Pengertian Pengembangan**

Pengembangan objek wisata adalah suatu usaha atau kegiatan yang dilakukan untuk mengembangkan dalam memajukan objek wisata tersebut lebih baik dan menarik. dikenal banyak orang. Pengembangan dilakukan dari segi tempat ataupun benda-benda yang ada didalamnya untuk dapat menarik minat para wisatawan untuk mengunjunginya. Sehingga pengembangan tersebut dapat membangun perekonomian daerah atau negara yang berisikan keuntungan dan manfaat bagi masyarakat banyak.

## **2.7 Objek Wisata**

Objek wisata adalah tempat alam yang mempunyai daya tarik untuk dikunjungi atau sumber daya alam yang berpotensi, serta memiliki daya tarik bagi wisatawannya, baik yang dialami maupun yang sudah dibudidayakan. Menyadari pentingnya dalam menentukan peningkatan kualitas objek wisata berdasarkan skala prioritas, oleh karna itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu dalam mengambil keputusan objek wisata di Desa Cau Belayu Kabupaten Tabanan. Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemerintah daerah dapat dengan cepat dan tepat dalam melakukan pengembangan objek wisata. Sistem penunjang keputusan merupakan pendekatan sistematis, yang diawali dengan pemasalahan pembuatan keputusan manajemen, pengumpulan fakta-fakta, menetapkan sejumlah kriteria keputusan untuk memilih alternative-alternatif tindakan yang paling tepat sebagai solusi keputusan [7].

## **2.8 Air Terjun *Peng Empu***

Air Terjun *Peng Empu* merupakan objek wisata yang berada di Bali tepatnya di kabupaten Tabanan. Informasi mengenai awal kemunculan Air Terjun ini belum ada yang tahu, sehingga pemahaman tentang adanya Air Terjun hanya simpang siur saja. Air Terjun *Peng Empu* merupakan salah satu Air Terjun yang tersembunyi di Kabupaten Tabanan, dikarenakan hanya masyarakat sekitar lah yang sudah lama mengetahuinya. Sehingga popularitasnya sangat begitu kurang yang menjadikan Air Terjun *Peng Empu* masih relatif sepi dari pengunjung. Hal ini disebabkan karena belum begitu terkenal nya objek wisata ini. Pengunjung

kebanyak wisatawan lokal yang kebetulan berlibur ke objek wisata di sekitarnya seperti, Wisata Lembah Tanah Wuk, *Monkey Forest* Sangeh, Taman Mumbul Sangeh dan lainnya yang masih dekat dengan jarak dari objek wisata Air Terjun *Peng Empu*.

Keunikan dari Air Terjun *Peng Empu* Yakni Air Terjun ini seperti dihimpit dua buah tebing batu yang sangat kokoh atau dikelilingin oleh tebing-tebing yang menjulang tinggi. Air Terjun ini hampir mirip seperti Air Terjun Dusun Kuning Bangli. Suasana sekitar air Terjun masih sangat alami dengan pepohonan rindang dan menghijau, ditambah dengan gemercik suara aliran air yang jatuh dari ketinggian sekitar 25 meter. Pemandangan yang sungguh menyenangkan pikiran dan menjadikan tempat ini sangat cocok untuk *refreshing* diri sehingga terhidar dari hinggar binger perkotaan. Di sekitar Air Terjun *Peng Empu* terdapat juga pelinggih tempat persembahyangan agama Hindu, tetapi pelinggih tersebut untuk sekarang belum ada orang yang menjaga seperti pemangku.

Lokasi objek wisata Air Terjun *Peng Empu* berada di Jalan Seribupati, Desa Cau Belayu, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan, Bali. Dari objek wisata Alas Pala Sangeh, Taman Mumbul dan Lembah tanah Wuk hanya menempuk jarak 2,8 km (6/8 menit) perjalanan. Sedangkan dari pusat Kota Denpasar hanya berjarak 24,2 km (52 menit) perjalan atau dari Bandara Ngurah Rai hanya berjarak 36,8 km (82 menit) perjalanan yang ditempuh. Jarak dan waktu perjalan berdasarkan versi *Google Maps*. Setelah sampai di lokasi saat menuju masuk akan menemukan penanda Bertulisakan “Air Terjun *Peng Empu*” dan saat memasuki pagar besi akan ada anak tangga yang harus dituruni terlebih dahulu sekitar 150 anak tangga. Sesampainya dibawah, ambil jalan tanah ke kiri. Itulah akses menuju Air Terjun *Peng Empu* dengan mengikuti jalanan tanah ke kiri tersebut. Maka kemudian akan tiba di sport Air Terjun yang dituju.

## **2.9 Website**

*Website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisikan informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia. Halaman *website* dibuat menggunakan bahasa standar yaitu HTML. *Script* HTML ini akan diterjemahkan oleh *web browser* sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk informasi yang dapat dibaca oleh semua orang [8].

## 2.10 Maria DB

Pada tahun 2010, MySQL dibeli oleh perusahaan Oracle. Hal ini membuat khawatir banyak kalangan. Karena sebagaimana yang kita tau, Oracle merupakan perusahaan database terbesar di dunia, yang salah satu saingannya adalah MySQL. Banyak yang khawatir bahwa suatu saat pengembangan MySQL akan dihentikan oleh Oracle. Untuk mengantisipasi hal ini, dikembangkanlah MariaDB sebagai pengganti MySQL. MariaDB Dibuat oleh tim yang dulunya juga membuat MySQL. Pada dasarnya MariaDB adalah cloningsan MySQL. Boleh dibilang bahwa MariaDB berisi MySQL yang diberi “merk” MariaDB serta penambahan fitur dan perbaikan performa. Seluruh materi yang dibahas dalam tutorial MySQL di duniaiikom ini bisa berjalan baik di MariaDB dan MySQL. Faktanya, jika kita mendownload aplikasi XAMPP, sekarang sudah di bundle dengan database MariaDB, bukan lagi MySQL. Anda mungkin tidak sadar akan hal ini, karena di sisi programming (misalnya menggunakan PHP) dan query yang dipakai, tidak ada perbedaan antara MySQL dengan MariaDB [9].

## 2.11 XAMPP

XAMPP merupakan pengembangan dari LAMP (*Linux Apache, MySQL, PHP and PERL*), XAMPP merupakan *project* non-profil yang di kembangkan oleh *Apache Friends* yang didirikan Kai ‘Oswalad’ Seidler dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002. *Project* mereka ini bertujuan untuk mempromosikan penggunaan *Apache web server*. XAMPP merupakan salah satu paket *installasi* Apache, PHP dan MySQL *instant* yang dapat digunakan untuk membantu proses *installasi* ketiga produk tersebut. Selain paket *installasi instant* XAMPP versi 1.6.4 juga memberikan fasilitas pilihan pengguna PHP4 dan PHP5. Untuk berpindah versi PHP yang ingin digunakan juga sangat mudah dilakukan dengan menggunakan bantuan *PHP-Switch* yang telah disertakan oleh XAMPP, dan yang terpenting XAMPP bersifat free atau gratis untuk digunakan. XAMPP mendukung banyak sistem operasi, yang merupakan komplikasi dari beberapa program yang menjalankan fungsinya sebagai *server* yang berdiri sendiri [10].

## 2.12 Framework Laravel

*Framework* dapat diartikan sebagai kumpulan potongan-potongan program (kelas dan fungsi) yang disusun dan diorganisasikan sedemikian rupa, sehingga dapat digunakan kembali untuk membantu membuat aplikasi utuh tanpa

harus membuat semua kodenya dari awal. *Framework* Laravel merupakan salah satu kerangka kerja pemrograman *web* berbasis PHP yang dapat memberikan kemudahan bagi *developer* dalam membangun sebuah *website* dan bersifat *open source*. *Framework* ini menggunakan konsep *Model View Controller* (MVC) yang memisahkan data (*model*) dari tampilan antarmuka (*view*) dan logika program (*controller*) sehingga membuat pengembangan suatu aplikasi menjadi lebih cepat, terstruktur, dan lebih efisien. *Framework* Laravel juga memiliki dokumentasi yang lengkap dan mudah untuk ditemukan. Kelebihan lain dari *Framework* ini adalah kelengkapan *library* yang disediakan, terutama *library-library* yang akan digunakan dalam Sistem Informasi Potensi dan Pengembangan Objek Wisata Air Terjun Peng Empu ini [11].

### 2.13 PHP

PHP merupakan suatu Bahasa pemrograman *web* yang berasal dari singkatan "*PHP Hypertext preprocessor*" adalah skrip yang berjalan dalam *server side* yang ditambahkan dalam HTML, sehingga suatu halaman HTML tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat *server side* ini membuat pengerjaan skrip tersebut dikerjakan pada *server*, sedangkan yang dikirimkan kepada *browser* adalah hasil proses skrip tersebut yang sudah berbentuk *server*. Keunggulan dari sifat PHP yang *server side*, yaitu:

1. *Script* tidak dapat dilihat sehingga keamanan lebih terjamin.
2. Dapat memanfaatkan sumber-sumber aplikasi yang dimiliki oleh *server*.
3. Tidak diperlukan adanya kompatibilitas *browser* atau harus menggunakan *browser* tertentu, karena *server* yang akan mengerjakan skrip tersebut. Hasil yang dikirimkan kembali ke *browser* biasanya dalam bentuk teks ataupun gambar sehingga dapat dikenali oleh *browser* apapun [10].

### 2.14 Adobe Dreamweaver

*Dreamweaver* adalah editor *web* yang handal. *Adobe Dreamweaver* tentunya dilengkapi dengan kemampuan manajemen situs, yang memudahkan kita mengelola keseluruhan elemen yang ada di dalam sebuah situs. Kita juga dapat melakukan evaluasi situs dengan melakukan pengecekan *broken link*, kompatibilitas *browser*, termasuk validasi tag-tag HTML dan CSS yang tidak sesuai dengan pedoman secara otomatis serta perkiraan waktu download pada sebuah halaman *web* [12].

### 2.15 Corel Draw

*Corel Draw* merupakan editor grafik vector yang di buat oleh *Corel*, sebuah perusahaan *software* yang berkantor pusat di Ottawa, Kanada. *Corel Draw* adalah perangkat lunak editor grafik vector berbasis sistem operasi *windows* [13]. *Corel Draw* memiliki kegunaan untuk mengolah gambar, oleh karna itu banyak digunakan oleh pekerja yang bekerja dalam bidang publikasi atau percetakan ataupun pekerjaan dalam bidang lain yang membutuhkan proses visualisasi.


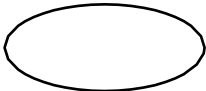
### 2.16 Waterfall

Metode *waterfall* atau yang sering disebut metode air terjun sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan [14].

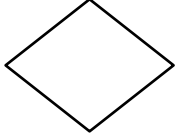

### 2.17 Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan model konseptual yang memodelkan struktur data dan hubungan dengan obyek data, sehingga memungkinkan perancangan perangkat lunak mengidentifikasi objek data dan hubungan dengan notasi grafis. Pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) terdapat simbol-simbol dengan himpunan relasi yang masing-masing memiliki atribut untuk menjelaskan suatu relasi secara keseluruhan atau melakukan aktivitas pemodelan data. Berikut ini bisa dijabarkan simbol-simbol yang digunakan pada saat pembuatan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yaitu [15]:

Table 2.2 Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Entitas	Suatu objek unit yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai.
2.		Atribut	Atribut berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang


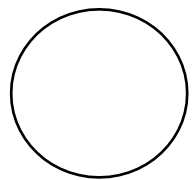


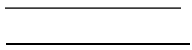
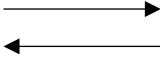
			berfungsi sebagai <i>key</i> yang diberi garis bawah.
3.		Relasi	Menunjukkan hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda
4.		Garis/link	Garis yaitu hubungan antara entity dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasi.

### 2.18 Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan dan menjelaskan sistem yang berjalan logis. Berikut ini bisa dijabarkan symbol-simbol yang digunakan pada saat pembuatan *Data Flow Diagram* (DFD) yaitu[16]:

Table 2.3 Simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Entitas	Entitas adalah sebuah objek yang berada dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, departemen organisasi, atau sistem yang dapat memberikan ( <i>output</i> ) atau menerima ( <i>input</i> ).
2.		Proses	Proses menggambarkan apa yang dilakukan oleh sistem. Berfungsi mentransformasikan satu atau beberapa data masukan menjadi satu atau data keluaran sesuai dengan yang diinginkan.

3.		Data Store	Penyimpanan data atau tempat data dilihat oleh proses.
4.		Aliran Data	Aliran data yang menggambarkan aliran data dari suatu proses ke proses lainnya.

### 2.19 **Black Box Testing**

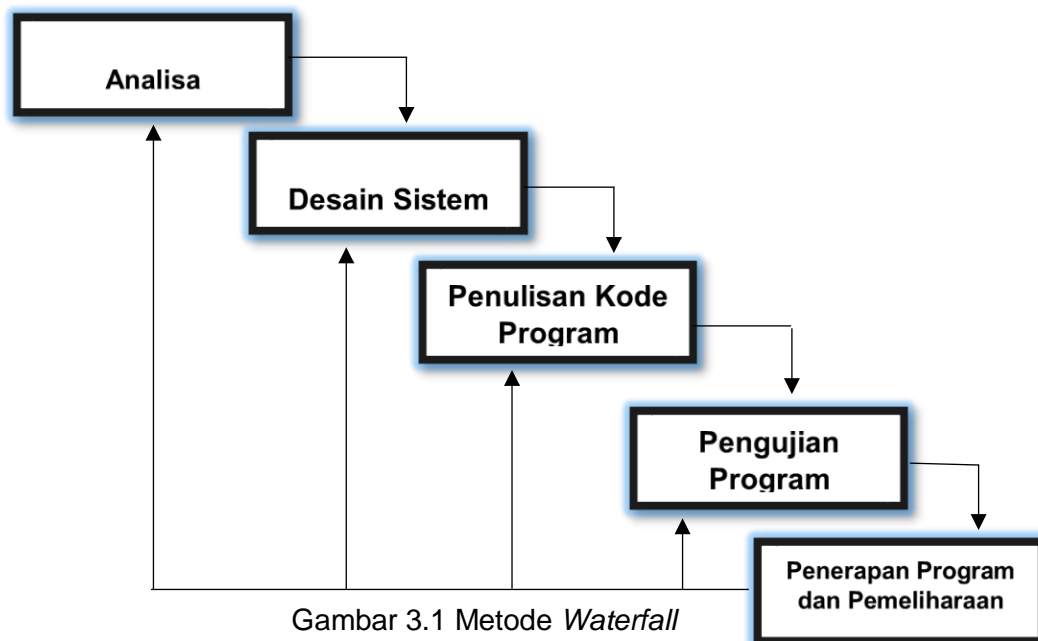
*Black Box Testing* juga disebut pengujian tingkah laku, memusat pada kebutuhan fungsional perangkat lunak. Teknik pengujian *Black Box* memungkinkan memperoleh semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Beberapa jenis kesalahan yang dapat didefinikasi adalah fungsi tidak benar atau hilang, kesalahan antar muka, kesalahan pada struktur data (pengaksean basis data), kesalahan performasi, kesalahan inisialisasi dan akhir program [14].

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Pengembangan Sistem

Disini penulis menggunakan metode *waterfall* yang digunakan untuk Sistem Informasi Potensi dan Pengembangan Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu* Desa Cau Belayu Kabupaten Tabanan. Metode *waterfall* atau disebut metode air terjun merupakan sebuah sistem yang berfokus dengan pendekatan sistematis dan berurutan dengan menggunakan tahapan SDLC (*Software Development Life Cycle*) untuk membangun dan mengembangkan suatu perangkat lunak. Metode ini menjelaskan jika tahapan satu belum dikerjakan, maka langkah kedua dan seterusnya tidak bisa dikerjakan. Tahapan-tahapan metode *waterfall* dijelaskan sebagai berikut:



#### 3.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahanan pertama yang menjadi dasar proses pembuatan sistem. Dalam analisis kebutuhan ini dapat mengetahui serta menentukan batasan sistem sehingga dapat menemukan cara efektif dan efisien dalam menyelesaikan masalah dan dapat merancang sistem yang dibutuhkan oleh objek penelitian Kelancaran proses pembuatan sistem secara keseluruhan dan kelengkapan fitur yang dihasilkan sangat tergantung pada hasil penelitian ini.

### 3.3 Desain Sistem

Tahapan ini dilakukan sebelum meelakukan coding. Tahapan ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang seharusnya dikerjakan, dimana adanya penuangan pikiran dan perancangan Sistem Informasi Potensi dan Pengembangan Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu* Desa Cau Belayu Kabupaten Tabanan terhadap solusi permasalahan yang ada, sehingga dapat membantu mendefinisikan airsitektur sistem secara keseluruhan.

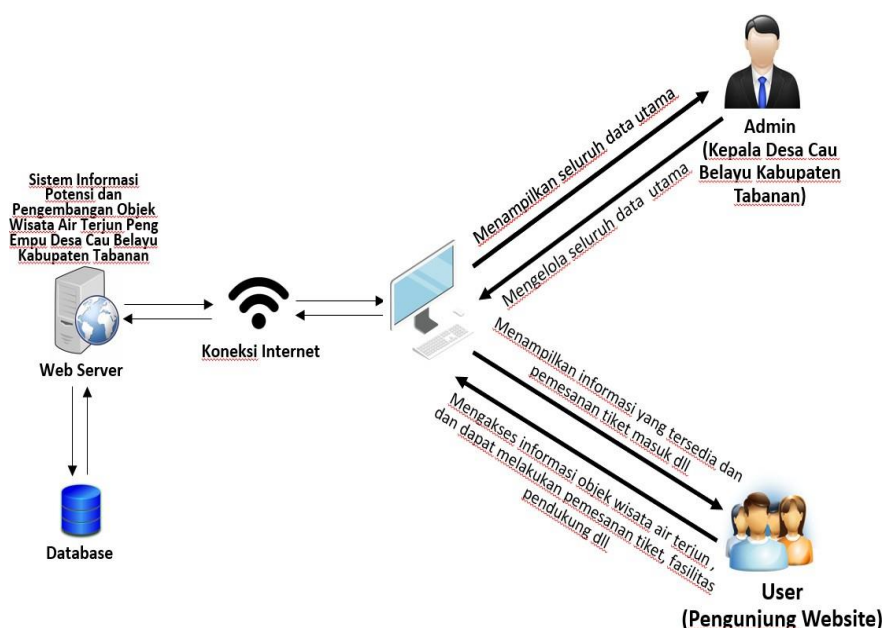
Pada gambar 3.4 dibawah menjelaskan tahapan atau alur Sistem Informasi Potensi dan Pengembangan Objek Wisata Air Terjun Desa Cau Belayu Kabupaten Tabanan. Dalam sistem ini terdapat 2 tipe *Admin* dan *User* pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Admin

*Admin* adalah pengguna yang dapat mengatur keseluruhan pada *website* tersebut dan menginput ataupun mengoutput data yang akan di tampilkan pada *website*.

#### 2. User

*User* atau pengunjung *website* adalah pengguna yang hanya dapat mengunjungi *website* dengan melihat informasi apa saja yang tersedia di dalam *website* tersebut. *User* tidak bisa mengatur keseluruhan *website* seperti yang bisa dilakukan *Admin*. *User* juga bisa memesan tiket masuk ataupun tiket fasilitas yang terdapat di fitur *website*.



Gambar 3.2 Gambaran Umum Sistem

### **3.4 Penulisan Kode Program**

Pada tahapan ini akan dilakukan pembuatan pemograman yang berdasarkan hasil dari sistem desain. Dalam Tahapan ini, hasil dari perancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya akan dilanjutkan pada tahapan pembuatan program sesuai dengan hasil analisa dan perancangan yang telah dilakukan. Tahapan ini juga akan membangun sebuah sistem menjadi aplikasi dengan teknologi *web* yang nantinya dapat digunakan oleh wisatawan dalam mendapatkan informasi mengenai Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu*.

### **3.5 Pengujian Program**

Pada tahapan ini akan dilakukan pembuatan proses pengujian sistem. Pengujian menentukan kesalahan pada sistem dan mencari tahu kesesuaian sistem yang dibuat dengan kebutuhan pengguna. Pengujian yang telah digunakan untuk menguji Sistem Informasi Potensi dan Pengembangan Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu* ini adalah dengan *Black Box Testing*. Dimana dalam proses ini sistem diuji pada sistem aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi dan kesesuaian alur fungsi sistem yang telah dirancang sebelumnya pada tahap analisis dan desain sistem. Dalam pengujian ini tidak menguji *source code* dari sistem.

### **3.6 Penerapan Program dan Pemeliharaan**

Pada tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisis, design dan pengodean maka sistem yang sudah jadi akan dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

### **3.7 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data adalah suatu proses yang digunakan untuk mengumpulkan sebuah data yang dibutuhkan. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall* yaitu:

1. Observasi

Observasi merupakan metode yang biasa dilakukan untuk mendapatkan informasi serta metode pengumpulan data yang dilakukan melalui

pengamatan terhadap Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu* secara langsung untuk mengetahui potensi dan pengembangan yang ada serta melakukan pencatatan terhadap informasi yang telah didapat.

## 2. Wawancara

Wawancara adalah metode yang dilakukan untuk mendapatkan data. Data ini didapatkan dari tanya jawab dengan Ketua Desa Cau Belayu yaitu Bapak Putu Ardana, S.Sn mengenai Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu* yang diperlukan untuk dimintai keterangan atau pendapat. Bertujuan memperoleh informasi untuk bahan penelitian yang akan di masukkan ke dalam sistem.

## 3. Studi Literatur

Studi Literatur merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menelusuri literatur yang bersumber dari buku, media, pakar ataupun hasil penelitian orang lain yang bertujuan untuk menyusun dasar teori yang digunakan dalam penelitian.

### 3.8 Penulisan Laporan

Penulisan laporan merupakan penyelesaian akhir dari pembangunan Sistem Informasi Potensi dan Pengembangan Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu* Desa Cau Belayu Kabupaten Tabanan. Pada tahap ini penulisan laporan dilakukan saat mulai pembuatan sistem tersebut. Penulisan ini mencakup seluruh proses yang terjadi mulai dari awal sampai dengan selesainya sistem yang akan dibuat.

## BAB IV

### JADWAL KERJA

Ini adalah jadwal kerja dalam pembuatan Sistem Informasi Potensi Dan Pengembangan Objek Wisata Air Terjun *Peng Empu* Desa Cau Belayu Kabupaten Tabanan. Dapat dilihat pada table 4.1:

Tabel 4.1 Jadwal Kerja

No.	Kegiatan	Oktober (2020)				November (2020)				Desember (2020)				Januari (2020)			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pengumpulan Data																
2.	Analisis Kebutuhan																
3.	Perancangan Sistem																
4.	Pembuatan Program																
5.	Pengujian Sistem																
6.	Penulisan Laporan																

Keterangan:

1. Pengumpulan data dilakukan selama 2 minggu yaitu dari minggu pertama sampai minggu kedua bulan oktober 2020.
2. Analisis sistem dilakukan selama 3 minggu yaitu dari minggu kedua sampai minggu keempat bulan oktober 2020.
3. Perancangan sistem dilakukan selama 4 minggu yaitu dari minggu pertama sampai minggu keempat bulan november 2020.
4. Pembuatan program dilakukan selama 8 minggu yaitu dari minggu ketiga bulan november 2020 sampai minggu kedua bulan januari 2020.

5. Pengujian sistem dilakukan selama 3 minggu yaitu dari minggu pertama sampai minggu ketiga bulan januari 2020.
6. Penulisan laporan dilakukan selama 12 minggu yaitu dari minggu pertama bulan november 2020 sampai minggu keempat bulan januari 2020.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hidayah Ade, Sunarti, Hakim Luchman, "Potensi Dan Pengembangan Objek Wisata Bahari Tulamben Kabupaten Tabanan Bali," Jurnal Administrasi Bisnis (JAB), Vol. 50, No. 2, September 2017.
- [2] Bergas Prayuda Adam, Purwarti Frida, Wijayanto Dian, "Potensi Pengembangan Wisata Air Di Waduk Jatibarang, Semarang Brrbasis Nilai Ekonomi," *Journal of Maquares*, Volume 6, Nomor 2, 103-110, 2017.
- [3] Girsang Dameria, Nabila Ringga, "Potensi Dan Pengembangan Museum Uang Sumatera Sebagai Objek dan Daya Tarik Wisata Sejarah di Kota Medan," Jurnal Akomodasi Agung, Vol-VII, No. 1, April 2020, ISSN 2503-2119.
- [4] Heryati Yati, "Potensi Pengembangan Objek Wisata Pantai Tanpandullu Kabupaten Tabanan," Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan, Volume 1, No. 1, 56-74, 2019.
- [5] Hadji Kuswan, Wahyudi Muhamad, Budi Pratama Harif, "Potensi dan Pengembangan Wahana Objek Wisata Alam Sebagai Daya Tarik Wisata Edukasi Keluarga di Kabupaten Magelang," 2018, ISSN 2407-9189.
- [6] Kristanto, Andi. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, Yogyakarta: Gava Media. 2016.
- [7] Rasid Hasibuan Abdul, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata Alam Di Kabupaten Padang Lawas Menggunakan Metode Promethee II", Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS), ISBN: 976-620-52720-1-1, Januari 2019, 598-650.
- [8] Abdulloh Robi, 7 in 1 Pemrograman *Web* Untuk Pemula, Jakarta: Media Komputindo, 2018.
- [9] Sianipar. 2016. Pemograman *Database* Menggunakan MySQL. Yogyakarta: Andi.
- [10] Kumalasari Ratih, "Sistem Informasi Reminder Pengumpulan Soal Ujian," Jurnal Ilmiah NERO, vol.2, no.2, Maret 2016.
- [11] Enterprice Jubilee, Mengenal PHP Menggunakan *Framework* Laravel, Elex Media Komputido, 2016.
- [12] Lestari Sri, Desi Susana Ardina, "Sistem Pengarsipan Dokumen Guru Dan Pegawai Menggunakan Metode *Mixture Modelling* Berbasis *Web*," Jurnal Antivirus, Vol. 10, No. 2, November 2016.

- [13] Agustini, Joni Kurniawan Wahyu, "Sistem E-learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran Pada TK Amal Ikhlas," Vol. 1, No. 3, 2019, 154-159, E-ISSN: 2685-6565.
- [14] Syifani Dita, Dores Ardiansyah, "Aplikasi sistem Rekam Medis Di Puskesmas Kelurahan Gunung," Jurnal Sistem Informasi, Teknologi informatika dan Komputer, vol. 9, no. 1, September 2018.
- [15] Samsudin, Januhari Utami, "Sistem Informasi Perjadwalan *Conversion Center* STIKOM Bali Berbasis *Web*," Jurnal Sistem dan Informatika, Vol. 12, No. 2, Mei 2018.
- [16] Aditya Hendinata Putra I Ketut, Pramana Dian, Putri Srinadi Ni Luh, "Sistem Manajemen Arsip Menggunakan *Framework* Laravel dan Vue.Js (Studi Kasus: BPKAD Provinsi Bali)," Jurnal Sistem dan Informatika, Vol. 13, No. 2, Mei 2019.