# PENGEMBANGAN WEBSITE BILINGUAL DESA SIDETAPA SEBAGAI MEDIA PROMOSI PARIWISATA DESA BALIAGA

### Putu Maha Putra 1, \*

<sup>1</sup> Jurusan Manajemen Informatika Kampus Politeknik Ganesha Guru, jln. Pura Segara Penimbangan no.10xx Singaraja 81151 INDONESIA

### **Abstrak**

Desa Baliaga adalah desa yang dihuni oleh penduduk asli Bali. Desa Baliaga memiliki kebudayaan yang sangat unik yang tidak mungkin ditemukan di tempat lain. Akan tetapi informasi tentang Desa Baliaga masih belum diketahui oleh banyak orang. Salah satu Desa Baliaga adalah Desa Sidetapa. Kebudayaan yang dimiliki oleh Desa Sidetapa sangat banyak, begitu juga kerajinan yang dihasilkan oleh masyarakat setempat yang sangat unik dan beragam. Tidak kalah juga keindahan alam yang dimiliki oleh Desa Sidetapa. Seharusnya dengan keragaman budaya, kerajinan dan keindahan alam yang dimiliki, Desa Sidetapa bisa menjadi daerah tujuan pariwisata yang paling digemari oleh wisatawan. Tetapi, karena kurangnya media informasi yang tersedia Desa Sidetapa menjadi belum dikenal oleh banyak orang. Website Desa Sidetapa dirancang untuk memperkenalkan Desa Sidetapa ke masyarakat luas dan dapat di gunakan sebagai media informasi bagi wisatawan yang ingin mengunjungi dan mengetahui masyarakat asli Bali. Website ini dirancang menggunakan dua bahasa yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Website Desa Sidetapa telah dibangun dan diimplementasikan dengan menggunakan web editor Macromedia Dreamweaver dibantu dengan script PHP dan MySQL sebagai pengelola database. Website ini memberikan informasi mengenai profil Desa Sidetapa, informasi kebudayaan, informasi kerajinan, informasi objek pariwisata, informasi jadwal pementasan kebudayaan, informasi kegiatan desa dan terdapat fasilitas buku tamu.

#### **Kata Kunci:**

*Website*, Desa Baliaga, Desa Sidetapa, Media Informasi.

#### **Abstract**

Baliaga Village is a village inhabited by native Balinese. Baliaga Village has a very unique culture that is impossible to find elsewhere. However, information about Baliaga Village is still unknown to many people. one of the Baliaga Villages is Sidetapa Village. There are many cultures owned by Sidetapa Village, as well as crafts produced by the local community which are very unique and varied. Sidetapa Village also has very beautiful nature. Supposedly with the diversity of culture, crafts and natural beauty that is owned, Sidetapa Village can become the most popular tourist destination for tourists. However, due to the lack of available information media, Sidetapa Village has become unknown to many people. The Desa Sidetapa website is designed to introduce Sidetapa Village to the wider community and can be used as an information medium for tourists who want to visit and get to know the indigenous Balinese people. This website is designed using two languages, namely Indonesian and English. The Desa Sidetapa website has been built and implemented using the Macromedia Dreamweaver web editor assisted by PHP and MySQL scripts as database managers. This website provides information on the profile of Sidetapa Village, cultural information, craft information, information on tourism objects, information on cultural performances schedules, information on village activities and there is a guestbook facility.

#### Keywords:

Website, Baliaga Village, Sidetapa Village, Information media

E-mail: maha@poltekganesha.ac.id

<sup>\*</sup> Korespondensi

#### 1. PENDAHULUAN

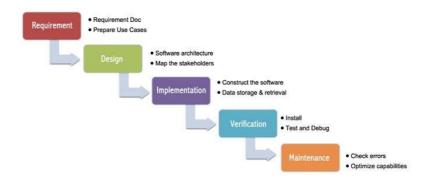
Desa merupakan bagian administrasi terkecil yang memberikan kontribusi cukup besar bagi perekonomian nasional. Untuk mencapai kemandirian desa dan memperkuat ekonomi lokal, sebagaimana kehidupan kebanyakan orang di Indonesia, pilar ekonomi yang kuat harus dibangun dari tingkat desa ke atas. Pengesahan undang-undang nomor 6 tahun 2014 tentang desa yang berdampak pada desa merupakan salah satu inisiatif pemerintah untuk meningkatkan perekonomian di desa. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2014 tentang Dana Desa dan Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 2014 tentang Aturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa memuat ketentuan yang mengatur tentang sumber-sumber dana desa untuk melaksanakan pembangunan. Dana desa dipergunakan untuk pemberdayaan serta pembangunan masyarakat. Dengan mengalokasikan dana desa, diharapkan desa dapat mengidentifikasi segala jenis potensi yang ada di desa dan mengembangkannya dalam rangka pembangunan desa dan peningkatan ekonomi masyarakat desa. Melalui pengembangan potensi unggulan desa, penguatan kelembagaan, dan pemberdayaan masyarakat, pengembangan potensi desa berupaya mendorong pemenuhan kemandirian masyarakat desa (Soleh, 2017). Desa mempunyai potensi alam, SDM, serta budaya untuk dikembangkan menjadi desa wisata. Salah satu solusi masyarakat untuk memanfaatkan potensi dan peluang wisata yang ada di desa adalah pengembangan desa wisata. Desa wisata adalah lokasi pedesaan yang menawarkan berbagai aktivitas sosial, ekonomi, dan budaya serta memiliki potensi untuk mengembangkan komponen pariwisata yang beragam (Istiqomah, 2015). Terbukti dari desa yang banyak berhasil mengembangkan kemampuan wisatanya dan dikelola dengan baik sehingga mampu meningkatkan pendapatan asli desa dari sektor ini, kegiatan pariwisata tidak hanya terkonsentrasi di kota-kota besar tetapi juga merambah ke pedesaan. Karena kemandirian dan kemampuan mengelola potensi daerah secara efektif, termasuk terciptanya desa wisata, sejumlah desa tidak menerima dana desa dari pemerintah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Indriyani, dkk. (2018) bahwa terciptanya desa wisata bisa dijadikan sebagai sumber penerimaan bagi masyarakat secara keseluruhan. Jika pemerintah desa dan warganya bisa memanfaatkan peluang ini, pertumbuhan desa wisata akan berdampak pada perekonomian lokal. Selain itu, dengan mengikutsertakan penduduk setempat sebagai pelaku kegiatan wisata di desanya, maka pengembangan desa wisata harus dapat melestarikan budaya masyarakat desa (Susiyanti dalam Sugiatri, 2016).

Konsep kepariwisataan sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Nomor 9 Tahun 1990 tentang Kepariwisataan dan Peraturan Pemerintah, meliputi pengusahaan barang serta daya tarik wisata serta usaha yang terkait dengan industri tersebut. Agar dapat berfungsi secara harmonis dan maksimal, diperlukan peran serta berbagai pihak antara masyarakat dan pemerintah. Sebagai pengganti Undang-Undang Nomor 9 Tahun 1990 tentang Kepariwisataan, yang menyatakan dampak yang ditimbulkan dari pembangunan kepariwisataan berupa peningkatan kemakmuran masyarakat, penurunan kemiskinan serta pengangguran, dan perlindungan lingkungan, kepedulian dan komitmen, serta peran pemerintah dalam pemberdayaan masyarakat upaya di bidang kepariwisataan, telah diatur dan ditetapkan dalam Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009. Dalam rangka meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan domestik dan lokal ke tempat-tempat wisata Indonesia, pemerintah Indonesia pada tahun 2007 melakukan upaya nyata untuk mencanangkan dan memperluas program Visit Indonesia.

Desa Baliaga adalah desa yang dihuni oleh penduduk asli Bali. Desa Baliaga memiliki kebudayaan yang sangat unik yang tidak mungkin ditemukan di tempat lain. Akan tetapi masih banyak Desa Baliaga atau Bali Mula yang masih belum diketahui keberadaannya oleh banyak orang. Desa Sidetapa adalah salah satu Desa Baliaga yang dimiliki oleh Provinsi Bali. Desa ini terletak di Kabupaten Buleleng Kecamatan Banjar. Dari survey awal yang dilakukan peneliti dibandingkan dengan beberapa Desa Baliaga lainnya di Bali seperti Desa Tenganan, Desa Trunyan, Desa Cempaga dan Desa Pedawa, Desa Sidetapa masih belum memiliki website khusus untuk mempromosikan objek pariwisata yang dimiliki desa padalah kebudayaan yang dimiliki oleh Desa Sidetapa sangat banyak, begitu juga kerajinan yang dihasilkan oleh masyarakat setempat yang sangat unik dan beragam yang nantinya bisa menjadi objek yang diperjualbelikan kepada pengunjung. Tidak kalah juga keindahan alam yang dimiliki oleh Desa Sidetapa. Seharusnya dengan keragaman budaya, kerajinan dan keindahan alam yang dimiliki, Desa Sidetapa bisa menjadi daerah tujuan pariwisata yang paling digemari oleh wisatawan. Tetapi, karena kurangnya informasi yang tersedia Desa Sidetapa menjadi belum dikenal oleh banyak orang. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin mengembangan sebuah website bilingual yang nantinya mampu membantu untuk mempromosikan desa sidetapa khususnya dan desa baliaga yang ada di Bali pada umumnya.

#### 2. METODE

Pengembangan Website Bilingual Desa Sidetapa Sebagai Media Promosi Pariwisata Desa Baliaga menggunakan model *waterfall* di setiap tahapannya. Model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software (Pressman, 2015).



Gambar 1. Model Waterfall

#### 1. Requirement

Pada tahapan ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sistem yang diperlukan melalui mengumpulkan data dengan cara observasi dan wawancara di desa sidetapa. Hasil dari tahapan ini akan menjadi acuan untuk persiapan kebutuhan perancangan sistem berupa hardware, software dan alur sistem yang akan dikembangkan. Pada observasi awal peneliti menemukan Desa Sidetapa masih belum memiliki website khusu untuk promosi objek wisata dan kebudayaan yang di miliki oleh Desa Sidetapa.

#### 2. System Design

Sebelum *coding*, tahap ini selesai dijalankan. Garis besar terkait apa yang harus dijalankan serta bagaimana seharusnya terlihat dimaksudkan pada tahap ini. Fase ini membantu dalam menentukan keseluruhan arsitektur sistem serta persyaratan perangkat keras dan sistem. Pada tahapan ini peneliti menjabarkan keperluan website yang akan digunakan untuk mempromosikan Desa Sidetapa. Analisa kebutuhan fungsional sistem yaitu website yang mempergunakan dua bahasa yakni Bahasa Indonesia serta Bahasa Inggris, kemudian pada menu-menu website menampilkan objek pariwisata, kebudayaan, dan kerajianan yang dihasilkan oleh Desa Sidetapa. Analisa kebutuhan non-fungsional pada sistem dimana website akan bisa diakses terus menerus kapanpun, dimanapun dan dapat diakses dari perangkat apapun seperti smartphone ataupun PC. Tampilan website yang menarik sehingga pengguna tertarik untuk mengakses website yang di kembangkan. Website akan memuat informasi terbaru yang dimiliki oleh Desa Sidetapa.

# 3. Implementation

Pemrograman dilakukan pada tahap ini. Pengembangan perangkat lunak dibagi menjadi modulmodul yang bisa dikelola yang kemudian akan diintegrasikan pada tahap selanjutnya. Selain itu, tinjauan modul yang diproduksi dilakukan pada tahap ini untuk menentukan apakah fungsi yang dimaksud tercapai atau tidak.

# 4. Integration & Testing

Pada titik ini, modul yang sudah selesai diintegrasikan, dan pengujian dijalankan untuk menentukan apakah perangkat lunak telah bebas dari kesalahan dan mengikuti spesifikasi desain. Pada tahapan ini peneliti menyelesaikan website yang direncanakan sesuai kebutuhan dan melakukan testing pada menumenu yang dimikili apakah sudah berjalan sesuai rencana sebelumnya.

#### 5. Operation & Maintenance

Langkah terakhir model *waterfall* ialah ini. Perangkat lunak yang telah selesai dipergunakan dan dipelihara. Kesalahan yang terlewatkan pada tahap sebelumnya diperbaiki sebagai bagian dari pemeliharaan. layanan sistem yang ditingkatkan dan implementasi unit sistem yang lebih baik sekarang menjadi persyaratan. Pada tahapan ini peneliti akan melakukan perbaikan-perbaikan atau penambahan informasi jika nantinya di perlukan untuk menambah informasi tentang Desa Sidetapa.

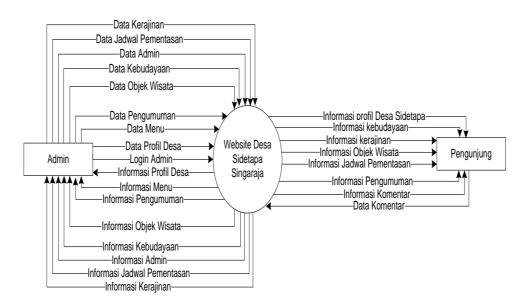
#### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Rancangan Sistem

Rancangan sistem dari *Website* Desa Sidetapa ini akan digambarkan dengan bahasa pemodelan *DFD* (*Data Flow Diagram*). Model logika data atau proses yang disebut DFD dikembangkan untuk menjelaskan dari mana data berasal, ke mana bergerak, dan bagaimana berinteraksi dengan proses yang diterapkan pada data bersangkutan. Adapun aliran data dari *Website* Desa Sidetapa ini terdiri dari dua entitas, yaitu *admin* dan pengunjung dimana setiap pengguna sistem memiliki hak aksesnya masing-masing. Adapun aliran data tiap-tiap proses yang terjadi pada entitas *admin* dan pengunjung dapat digambarkan dengan diagram konteks.

#### a. Diagram Konteks

Cara yang paling populer untuk menggambarkan suatu sistem adalah dengan menggunakan diagram konteks, yang menunjukkan bagaimana komponen-komponennya berinteraksi satu sama lain (sistem menerima masukan berupa data dan menghasilkan keluaran berupa informasi). Entitas luar yang berhubungan dengan ini yaitu *admin* dan pengunjung. Diagram konteks *Website* Desa Sidetapa ini terlihat dalam Gambar 2.

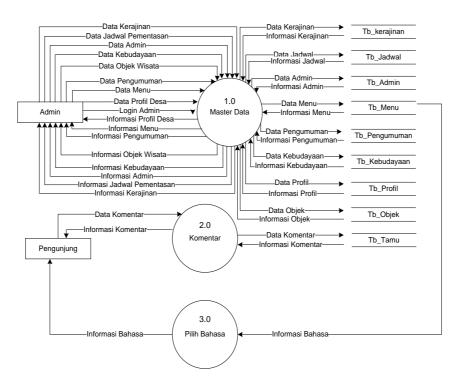


Gambar 2. Diagram Konteks

Diagram konteks di atas dapat dilihat peranan *admin* bertugas sebagai pusat kendali dari sistem yang bisa melakukan perubahan-perubahan terhadap sistem. entitas berikutnya pengunjung merupakan pengguna lain dari sistem. Dimana *admin* memberi masukan berupa data *profil* Desa Sidetapa, menu, pengumuman, objek wisata, kebudayaan, *admin*, jadwal pementasan, dan data kerajinan. Kemudian sistem memberikan informasi berupa informasi profil Desa Sidetapa, Menu, pengumuman, objek wisata, kebudayaan, *admin*, jadwal pementasan, dan informasi kerajinan. Pengunjung bisa memberi masukan berupa data buku tamu. Kemudian sistem memberikan informasi berupa informasi buku tamu, profil Desa Sidetapa, pengumuman, objek wisata, kebudayaan, jadwal pementasan, dan informasi kerajinan. Pengunjung juga bisa melakukan pencarian data kerajinan untuk lebih cepat mendapatkan informasi kerajinan yang diinginkan.

#### b. DFD Level 1

*DFD level 1 Website* Desa Sidetapa ini menjelaskan proses alir data secara umum. Proses-proses yang dijelaskan meliputi proses data dan informasi data. Untuk lebih jelasnya terlihat dalam Gambar 3 berikut.



Gambar 3. DFD Level 1

*DFD level 1* merupakan turunanan dari *diagram konteks*, di mana terdapat 3 proses yang bisa dijabarkan lagi prosesnya. Proses-proses tersebut diantaranya: *master data*, komentar, dan pilih bahasa.

#### Proses 1.0 (Master Data)

Pada proses 1.0 (Master Data) ini, *admin* akan melakukan manipulasi data yang diperlukan oleh sistem seperti data profil Desa Sidetapa, data menu, data pengumuman, data objek wisata, data kebudayaan, data *admin*, data jadwal pementasan, dan data kerajinan. Selain itu *admin* juga mendapatkan informasi berupa informasi buku tamu, informasi chat, informasi profil Desa Sidetapa, informasi pengumuman, informasi objek wisata, informasi kebudayaan, informasi jadwal pementasan, dan informasi kerajinan.

## • Proses 2.0 (Komentar)

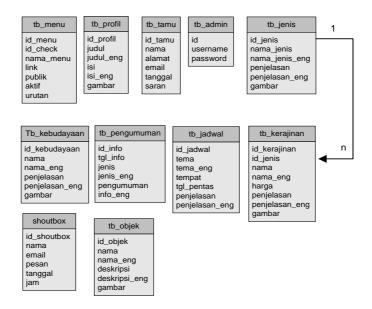
Proses 2.0 (Komentar) ini, merupakan fasilitas yang dapat digunakan oleh pengunjung website. Dimana, pengunjung website ini dapat melakukan komentar tentang website yang dapat dilakukan dengan memberikan komentar pada buku tamu sebagai acuan dari admin jika ada sesuatu dari pengunjung yang kurang bagus dari menu website.

## • Proses 3.0 (Pilih Bahasa)

Pada proses 3.0 (Pilih Bahasa) ini, merupakan proses dimana pengunjung *website* bisa melakukan pilihan bahasa, *website* ini menyediakan dua pilihan bahasa yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Pilihan bahasa ini diambil dari tabel *tb\_menu* yang dimiliki oleh *website*.

## c. Relasi Antar Tabel

Dari tabel - tabel di atas, maka di buatlah sebuah relasi antar tabel untuk mengetahui hubungan antar masing-masing tabel. Relasi antar tabel dari *website* Desa Sidetapa terlihat dalam Gambar 4.



Gambar 4. Relasi Antar Tabel

#### keterangan:

1 — n: one to many

## B. Rancangan Antarmuka

Rancangan antarmuka merupakan awal dari sistem yang akan dibuat. *Website* desa sidetapa ini mempergunakan dua bahasa yaitu bahasa indonesia serta bahasa inggris. Rancangan antarmuka halaman utama dari *website* Desa Sidetapa sebagai berikut.

#### a. Hasil Pengembangan

Hasil pengembangan dari *Website* Desa Sidetapa ini akan ditampilkan dalam beberapa tampilan. Adapun penjelasan dari tampilan yang telah dibuat adalah sebagai berikut.

#### • Tampilan Halaman Login

Pada halaman *login* ini, ditampilkan *username* dan *password* yang harus diisi oleh *administrator*. Jika *username* dan *password* yang diisi telah sesuai dengan data yang ada pada basis data, maka *administrator* dapat masuk ke sistem. Tampilan halaman *login* terlihat dalam Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Halaman Login

## • Tampilan Halaman Utama Administrator

Pada tampilan ini, *administrator* dapat melakukan pemilihan proses manipulasi data. *Administrator* dapat melakukan manipulasi data *administrator*, manipulasi data profil Desa Sidetapa, manipulasi data menu, manipulasi data pengumuman, manipulasi data objek wisata, manipulasi data kebudayaan, manipulasi data *admin*, manipulasi data jadwal, manipulasi data jenis kerajinan, dan manipulasi data kerajinan yang telah disimpan pada basis data dengan cara memilih menu yang terletak di sebelah kiri *website*. Tampilan halaman utama *administrator* terlihat dalam Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Utama Administrator

## • Tampilan Halaman Utama

Pada tampilan ini, pengunjung dapat memilih menu-menu yang terletak di menu sebelah kiri *website*. Dengan memilih menu-menu tersebut pengunjung dapat melihat profil Desa Sidetapa, kebudayaan, kerajinan, objek wisata, jadwal pementasan, informasi umum dan melakukan *input* komentar terhadap *Website* Desa Sidetapa ataupun komentar lainnya. Tampilan halaman utama terlihat dalam Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Utama

## • Tampilan Halaman Utama Bahasa Inggris

Website Desa Sidetapa ini menggunakan dua bahasa yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Pada tampilan ini pengunjung bisa melihat menu-menu dengan Bahasa Inggris. Menu-menu yang disediakan sama dengan menu pada tampilan menu utama hanya saja pada tampilan ini menggunakan Bahasa Inggris. Tampilan halaman utama Bahasa Inggris terlihat dalam Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Halaman Utama Bahasa Inggris

## b. Hasil Pengujian

Pengujian website Desa Sidetapa mempergunakan metode Black box Testing, dengan metode ini memastikan seluruh proses sudah berjalan baik sesuai dengan harapan atau tidak. Uji coba dijalankan untuk menguji apakah dari input yang dimasukkan sesuai dengan keinginan dan diproses dengan benar, selain itu apakah output yang dihasilkan juga sesuai dengan hasil dari proses tersebut. Adapun tabel uji coba program terlihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Uji Coba Program

No	Uji Coba	Keterangan	Hasil
1.	Uji halaman utama	Pengunjung akan berinteraksi dengan halaman utama diberi pilihan menu-menu yang berkaitan dengan <i>website</i>	Semua menu yang tersedia berfungsi dengan baik dan informasi yang keluar sesuai dengan menu yang dipilih
2.	Uji halaman utama bahasa Inggris	Pengunjung akan berinteraksi dengan halaman utama diberi pilihan menu-menu yang berkaitan dengan <i>website</i> dengan berbahasa Inggris.	Untuk halaman yang berbahasa Inggris juga berfungsi dengan baik. Semua informasi yang keluar sesuai dengan menu yang dipilih dan dalam bahasa inggris
3.	Uji coba login <i>admin</i>	Form login admin ditampilkan. Admin memasukkan username dan password. Jika username dan password yang dimasukkan salah maka akan muncul pesan kesalahan.	Pada form login admin sudah berjalan dengan baik, aka nada pesan kesalahan jika salah memasukkan username atau password dan akan mengarahkan pengguna ke halaman utama admin jika username dan password sesuai.

No	Uji Coba	Keterangan	Hasil
4.	Uji halaman <i>admin</i>	Admin akan berinteraksi dengan halaman utama diberi pilihan menu-menu yang berkaitan input, update, delete data website.	Pada halaman <i>admin</i> berfungsi untuk memasukkan data-data yang akan ditampilkan di halaman <i>website</i> . Di setiap menu untuk <i>input, update</i> dan <i>delete</i> data berfungsi dengan baik.

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

*Website* Desa Sidetapa ini telah berhasil dibuat. Rancang bangun *website* ini terdiri dari rancangan sistem yang menggunakan *DFD* dalam proses pembuatannya, rancangan basis data yang menggunakan sebelas tabel, dan rancangan antarmuka yang digambarkan dalam tiga *form*.

Website Desa Sidetapa ini diimplementasikan dengan menggunakan Adobe Dreamweaver CS3 sebagai editor dibantu dengan skrip PHP dan MySQL sebagai pengelola basis data. Website Desa Sidetapa ini dapat menangani manipulasi data administrator, manipulasi data profil Desa Sidetapa, manipulasi data menu, manipulasi data pengumuman, manipulasi data objek wisata, manipulasi data kebudayaan, manipulasi data admin, manipulasi data jadwal, manipulasi data jenis kerajinan, dan manipulasi data kerajinan.

Website Desa Sidetapa merupakan sebuah website yang dirancang untuk memperkenalkan Desa Sidetapa ke masyarakat luas. Website ini dapat dipergunakan sebagai media informasi bagi wisatawan yang ingin mengunjungi dan mengetahui masyarakat asli Bali. Website Desa Sidetapa mempergunakan dua bahasa yakni bahasa Indonesia serta bahasa Inggris. Dengan adanya pilihan bahasa para wisatawan yang berasal dari luar negeri juga bisa mencari informasi yang akan ditampilkan di website.

*Website* Desa Sidetapa masih mempunyai beberapa kekurangan diantaranya tidak terdapat proses pemesanan dan penjualan kerajinan. Dari itu bagi pihak yang ingin mengembangkan diharapkan dapat mengembangkan berdasarkan kekurangan tersebut.

#### **Daftar Pustaka**

Ahmad Soleh. 2017. Strategi Pengembangan Potensi Desa. Jurnal Sungkai Vol.5 No.1, Edisi Februari 2017 Hal: 32-52

Istiqomah Tya Dewi Pamungkas dan Mohammad Muktiali, 2015. Pengaruh Keberadaan Desa Wisata Karangbanjar terhadap Perubahan Penggunaan Lahan, Ekonomi dan Sosial Masyarakat. Jurnal Teknik PWK Vol 4 No. 2.pp. 361-372.

Kominfo Buleleng. 2009. *Selayang Pandang Desa Sisetapa*. Tersedia pada http://www.bulelengkab.go.id/profil-desa/385-selayang-pandang-desa-sidetapa.

Nur Indriyani, I Nyoman Mariantha, Syafri, faridah. 2018. Implikasi Pengembangan Desa Wisata Terhadapa Peningkatan Ekonomi Masyarakat Lokal. Seminar Nasional Manajemen Akuntansi dan Perbankan 2018. Hal 1090-1104.

Pressman, R.S. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I. Yogyakarta: Andi.

Raharjo, Budi. 2015. *Belajar Otodidak MySQL, Teknik Pembuatan dan Pengelolaan Database*. Bandung: Informatika Bandung.