

WEB-BASED VILLAGE POTENTIAL PROMOTION USING WATERFALL METHOD

PROMOSI POTENSI DESA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

Victoria Nova Naiheli ¹⁾, Yoseph P.K Kelen ²⁾, Darsono Nababan ³⁾

¹TekologiInformasi; Universitas Timor; Jln. El Tari - Km. 09 Kelurahan Sasi - Kecamatan Kota KefamenanuKabupaten TTU,0388 2433012; e-mail:universitastimor@yahoo.co.id.

* Korespondensi:

victorianovanaiheli@gmail.com
yosepkelen@unimor.ac.id
darsononababan@unimor.ac.id

Abstrak: Informasi terkait hasil potensi lokal di desa Oepuah saat ini belum diketahui masyarakat luas karena kurangnya promosi melalui media sosial dan website. Untuk mengetahui informasi tersebut, masyarakat harus mendatangi kantor desa Oepuah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall yang mana memiliki kelebihan yaitu tahapannya berurutan, meminimalis error yang mungkin terjadi, serta kualitas dari website yang dihasilkan lebih baik dibandingkan metode pengembangan perangkat lunak lain [1]. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu berupa sebuah website sebagai media penyebaran *informasi dan promosi hasil potensi lokal unggulan berbasis online pada Desa Oepuah*

Kata kunci - media promosi online; metode waterfall; website; wordpress.

Abstract: Information related to local potential results in Oepuah village is currently not known to the wider community due to lack of promotion through social media and websites. To find out this information, the community must visit the Oepuah village office. The method used in this study is the waterfall method which has the advantage that the stages are sequential, minimizing errors that may occur, and the quality of the resulting website is better than other software development methods [1]. The results obtained from this research are in the form of a website as a medium for disseminating information and promoting the results of superior local potential based online in Oepuah Village.

Keywords – online promotion media; waterfall method; website; wordpress.

1. Pendahuluan

Desa Oepuah terletak di kecamatan Biboki Moenleu, kabupaten Timor Tengah Utara dengan luas wilayah 18,76 Km².. Jarak dari pusat kota Kefamenanu ke Desa Oepuah ditempuh dengan jarak 72 Km². Desa ini memiliki potensi lokal unggulan seperti hasil pertanian, peternakan, perikanan dan kearifan lokal budaya seperti tenun ikat dan tarian likurai. Penduduk Desa Oepuah rata-rata memiliki mata pencaharian sebagai petani, peternak dan nelayan, hal ini tercermin dari potensi yang telah disebutkan sebagai

potensi unggulan. Sehingga dibutuhkan optimalisasi teknologi informasi dalam penyebaran informasi dan promosi.

Kebutuhan akan informasi bagi masyarakat desa setempat sangat besar tetapi yang tidak mendukung adalah disebabkan karena kurangnya pengetahuan akan teknologi informasi dengan adanya penerapan sistem informasi berbasis *website* ini akan memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk mengakses informasi secara cepat dan akurat yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat baik masyarakat setempat maupun masyarakat luar.

Informasi tentang potensi lokal di Desa Oepuah saat ini belum dapat di akses oleh masyarakat Oepuah karena penyampaian informasi hanya bisa diperoleh apabila langsung datang ke kantor desa setempat. Hasil potensi lokal desa ini juga belum diketahui masyarakat luas sebab kurangnya promosi melalui media sosial dan *website* sehingga hasil dari produk lokal Desa Oepuah belum menyebar luas ke luar daerah.

Adapun sistem yang dibangun yaitu dengan menggunakan metode *waterfall*. Model *waterfall* paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan. Model *waterfall* ini juga dikenal dengan nama model tradisional atau model klasik. Model air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*Classic cycle*) [2]. Adapun kelebihan dari metode *waterfall* dalam pengembangan perangkat lunak adalah kualitas dari *website* yang dihasilkan akan baik karena pelaksanaannya dilakukan dengan cara bertahap atau berurutan dari fase yang satu ke fase yang berikut sehingga meminimalis kesalahan atau error yang mungkin akan terjadi [1]

Sebelumnya sudah ada penelitian sejenis ini dengan judul “Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Strategi Komunikasi Untuk Mempromosikan Potensi Lokal Wisata Pulau Bawean” [3]. Dalam Penelitian ini metode yang digunakan adalah analisis isi (*content analysis*). Analisis isi merupakan salah satu dari metode analisis teks. Pada penelitian ini membahas bagaimana penggunaan media sosial sebagai cara komunikasi untuk mempromosikan potensi lokal wisata Pulau Bawean.

Berdasarkan pendahuluan di atas maka penulis terdorong untuk membangun sebuah *website* promosi untuk desa ini dengan judul “Promosi potensi Desa berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall*”. *Website* ini bertujuan untuk mempermudah pekerjaan aparat desa dalam melakukan proses penyebaran informasi dan mempromosikan hasil

potensi lokal seperti hasil pertanian, peternakan perikanan kearifan lokal budaya seperti tenun ikat dan tarian likurai secara online sehingga berdampak pada peningkatan pendapatan desa tersebut.

2. Metode Penelitian

A. Media Promosi Online

Media promosi *online* merupakan segala macam proses promosi dari sebuah produk atau jasa hingga ke tangan pembeli atau peminat semua menggunakan media digital. Salah satu bagian penting dari promosi adalah menentukan media promosi yang paling tepat misalnya seperti surat kabar, televisi, radio, majalah, *web* dan lain-lain [4].

B. Website

Website adalah keseluruhan kumpulan halaman *web* yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi baik yang bersifat statis dan dinamis [5].

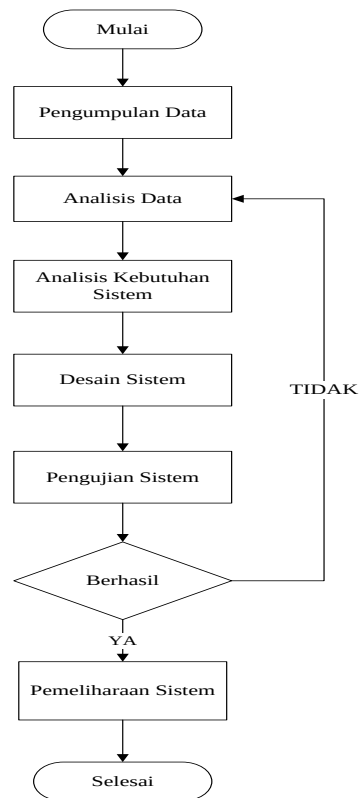
C. Wordpress

Wordpress juga merupakan aplikasi *CMS* yang dapat digunakan untuk membuat artikel post, halaman statis, menu dan lainnya sehingga tidak perlu menguasai bahasa pemrograman yang sulit [4].

D. Metode Waterfall

Metode air terjun atau metode *waterfall* juga dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Siquential Model*” dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan berupa perencanaan (*planning*), permodelan (*modelling*), konstruksi (*contruction*), serta penyerahan sistem ke pengguna, dan diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dibangun [1].

Pada tahapan penelitian ini penulis menggunakan metode *waterfall* dalam mengembangkan perangkat lunak untuk membangun *website* media promosi potensi lokal desa Oepuah. Berikut ini adalah tahap-tahap metode penelitian dalam bentuk *flowchart* :



Gambar 1. Flowchart Tahapan Penelitian

E. Alat dan Bahan Penelitian

Berikut adalah beberapa alat serta bahan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam perancangan program ini yaitu :

a. Perangkat keras (*Hardware*)

- 1) Laptop
- 2) *Processor Intel Inside*
- 3) *Memory (RAM) 4 GB*
- 4) *Kapasitas Memory (Harddisk) 500 GB*
- 5) *Printer Canon IP 2770*

b. Perangkat Lunak (*Software*)

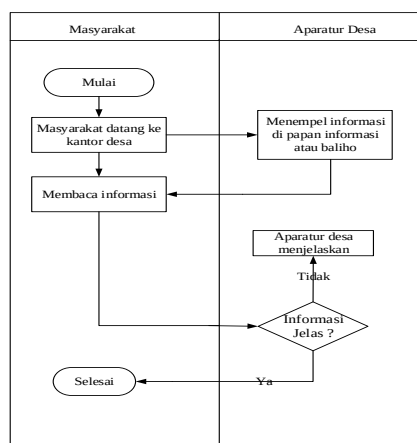
- 1) *Sistem Operasi Windows 10*
- 2) *XAMPP Control Panel v3.2.4*
- 3) *CMS (Content Management System) Wordpress*
- 4) *Balsamiq Mockups*
- 5) *Notepad++*

3. Hasil dan Pembahasan

A. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisa sistem yang sedang berjalan pada desa Oepuah dapat dideskripsikan bahwa sistem lama pada proses informasi dan mempromosikan hasil potensi lokal di desa tersebut masih manual. Masyarakat yang ingin mengetahui informasi hasil potensi lokal unggulan dan informasi mengenai desa tersebut harus mendatangi langsung kantor desa, membaca informasi yang telah ditempel di papan informasi atau baliho. Apabila informasi yang dibaca kurang jelas maka masyarakat langsung menanyakan kepada aparatur desa untuk dijelaskan. Hal tersebut kurang efisien bagi masyarakat dan aparatur desa dalam menginformasikan dan mempromosikan hasil potensi lokal unggulan sehingga terbuangnya waktu dan tenaga. Analisa ini bertujuan untuk mengenali lebih jauh apakah sistem yang digunakan selama ini masih layak digunakan atau tidak.

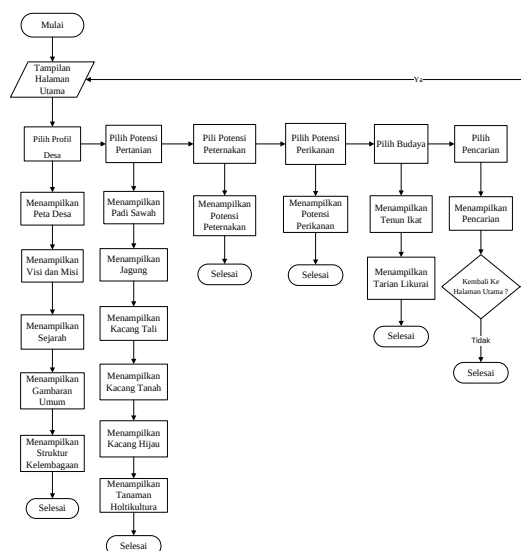
Tampilan *flowchart* dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2. *Flowchart* Sistem Yang Sedang Berjalan

B. Analisis Sistem Yang Diusulkan

Berdasarkan permasalahan yang telah diperoleh dari wawancara, observasi dan analisis terhadap sistem lama, maka dikembangkan *flowchart* desain sistem baru untuk *website* media promosi potensi lokal desa Oepuah antara lain sebagai berikut :



Gambar 3. Flowchart Promosi Potensi Lokal Desa

C. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan fungsional bertujuan untuk menjelaskan proses kegiatan yang dilakukan dalam sebuah sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan oleh sistem sehingga dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna atau *user*. Kebutuhan fungsional pada *website* media promosi potensi lokal pada Desa Oepuah dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Sistem

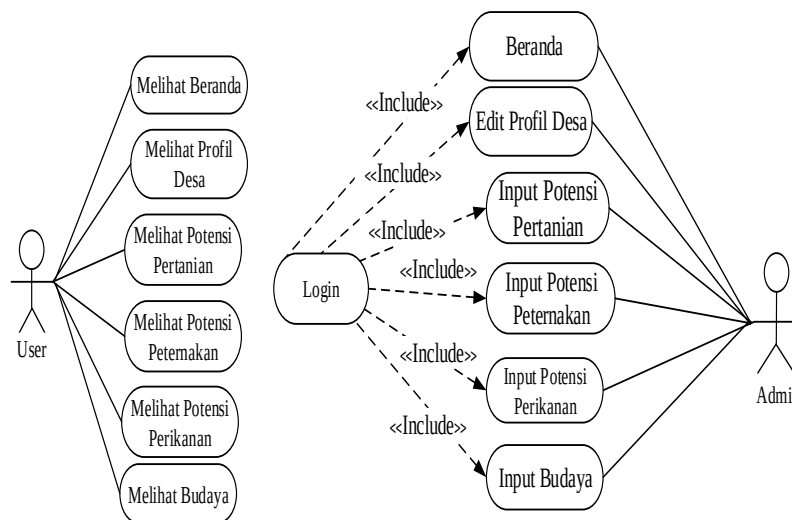
No	Nama	Deskripsi	Prioritas
1.	Halaman <i>Home</i>	Tampilan yang pertama muncul ketika sistem dijalankan	<i>High</i>
2.	Halaman Profil Desa	Halaman yang menampilkan Peta, visi, misi, sejarah, gambaran umum dan struktur kelembagaan desa	<i>High</i>
3.	Halaman Potensi Pertanian	Halaman yang menampilkan informasi padi sawah, jagung, kacang tali, kacang tanah, kacang hijau dan tanaman holtikultura	<i>High</i>

4.	Halaman Potensi Peternakan	Halaman yang menampilkan informasi potensi peternakan	High
5.	Halaman Potensi Perikanan	Halaman yang berisi informasi potensi perikanan	High
6.	Halaman Budaya	Halaman yang berisi informasi tenun ikat dan tarian likurai	High

D. Rancangan Sistem

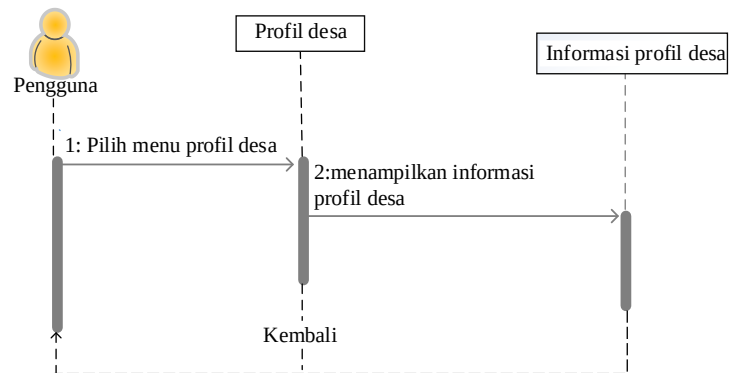
1. Use Case Diagram

Pada *use case* promosi potensi lokal desa, *user* dapat berinteraksi dengan sistem secara langsung. *User* bebas memilih informasi yang tersedia sesuai kebutuhan *user*. *Use case* diagram merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antara *user* dan sistem. Gambar dibawah merupakan interaksi antara *user* dan sistem :



Gambar 4. Use Case Diagram Promosi Potensi Lokal Desa Oepuah

2. Sequence Diagram



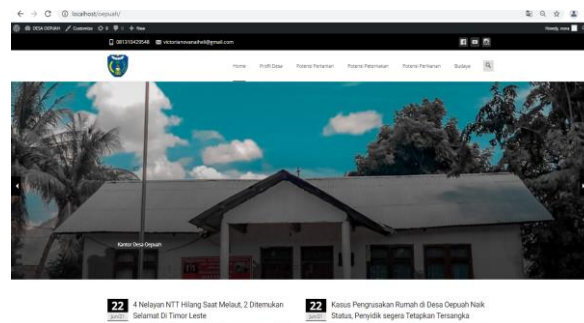
Gambar 5. Sequence Diagram Profil Desa

E. Implementasi Sistem

Pada bagian ini, semua bagian yang telah dibahas pada bagian analisis dan perancangan akan diimplementasikan menjadi sebuah *website* media promosi potensi lokal desa Oepuah yang dibuat menggunakan *wordpress*.

1. Halaman Menu Utama

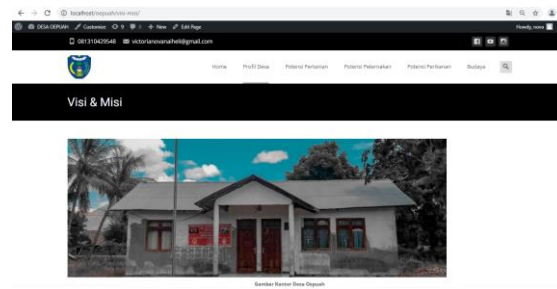
Halaman ini berisi gambar, tombol *home*, tombol profil desa, tombol potensi pertanian, tombol potensi peternakan, tombol potensi perikanan, tombol budaya, ikon pencarian dan berita. Tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 6. Tampilan Halaman Utama

2. Halaman Menu Profil Desa

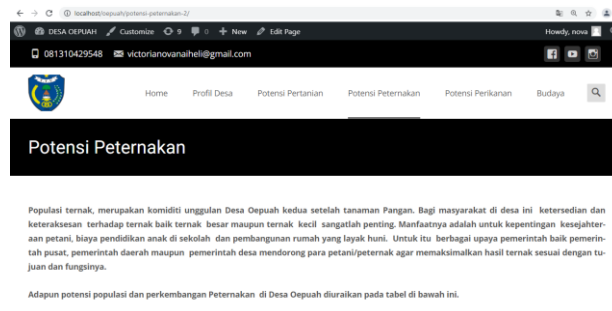
Halaman ini menampilkan beberapa sub menu peta desa, visi-misi, sejarah, gambaran umum dan struktur kelembagaan.



Gambar 7. Tampilan Halaman Menu Profil Desa

3. Halaman Menu Potensi Peternakan

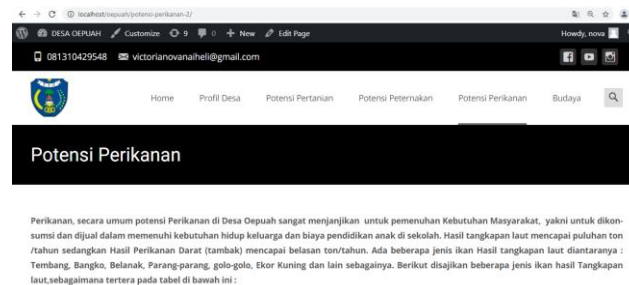
Halaman ini berisi tombol *home*, tombol profil desa, tombol potensi pertanian, tombol potensi peternakan, tombol potensi perikanan, tombol budaya, ikon pencarian dan menampilkan informasi mengenai potensi peternakan yang ada di desa Oepuah. Desain antarmuka halaman potensi peternakan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 8. Tampilan Halaman Potensi Peternakan

4. Halaman Menu Potensi Perikanan

Halaman ini berisi tombol *home*, tombol profil desa, tombol potensi pertanian, tombol potensi peternakan, tombol potensi perikanan, tombol budaya, ikon pencarian dan menampilkan informasi mengenai potensi perikanan. Tampilan halaman potensi peternakan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



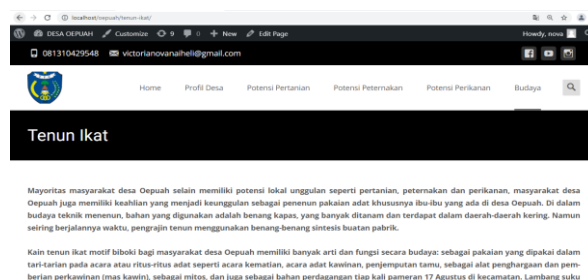
Gambar 9. Tampilan Halaman Potensi Perikanan

5. Halaman Menu Budaya

Halaman ini berisi tombol *home*, tombol profil desa, tombol potensi pertanian, tombol potensi peternakan, tombol potensi perikanan, tombol budaya, ikon pencarian dan menampilkan beberapa sub menu yaitu menu tenun ikat dan tarian likurai. Tampilan halaman budaya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

a. Halaman Sub Menu Tenun Ikat

Halaman ini berisi informasi lengkap mengenai karifan lokal budaya yang dihasilkan berupa tenun ikat karya masyarakat di Desa Oepuah yang dapat dilihat pada gambar dibawah.



Gambar 10.Tampilan Halaman Tenun Ikat

F. Pengujian Sistem

Sistem yang telah dibuat ini akan diujikan kembali agar dapat diketahui apakah sistem dapat berjalan dengan baik atau tidak. Dalam Fase implementasi hasil uji coba yang dilakukan, pengujian sistem dengan menggunakan kotak hitam (*black box*). Pengujian *black box* pada *web* ini menggunakan tipe pengujian *functional testing*. Pengujian ini dilakukan dengan menguji fungsi *input-output* sebuah program. Apakah keluaran program sesuai dengan apa yang diinputkan.

Pengujian ini dilakukan oleh *user* dan juga dilakukan secara mandiri oleh penulis dengan menerapkan beberapa skenario pengujian. Berikut pengujian pada halaman *login admin* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Pengujian Sistem

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Username dan Password tidak diisi kemudian klik tombol Login	Username: (kosong) Password: (kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Harap isi username dan password"	Sesuai harapan	Valid
2	Mengetikkan username, dan password tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol Login	Username: 123456 Password: (kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Password belum diisi"	Sesuai harapan	Valid
3	Mengetikkan Password, dan username tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol Login	Username: (kosong) Password: useR321	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Username belum diisi"	Sesuai harapan	Valid
4	Mengetikkan username dan/atau password tidak sesuai, kemudian klik tombol Login	Username: 123456 Password: useR321	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Login gagal username dan password salah"	Sesuai harapan	Valid
5	Mengetikkan Username dan password (diisi), kemudian klik tombol Login	Username: 123456 Password: useR321	Sistem menerima akses login dan kemudian menampilkan halaman utama Admin	Sesuai harapan	Valid

Berikut ini pengujian *input* dan *output* perintah :

Tabel 3. Pengujian *Input* dan *Output* Perintah

No.	Nama	Deskripsi	Apakah berjalan dengan baik ?	
			Ya	Tidak
1.	Tombol Home	Befungsi untuk mengarahkan pengguna ke halaman utama <i>website</i>	✓	
2.	Tombol Profil Desa	Berfungsi untuk menampilkan informasi seputar profil desa	✓	
3.	Tombol Potensi Pertanian	Berfungsi untuk menampilkan informasi potensi pertanian	✓	
4.	Tombol Potensi Peternakan	Menampilkan informasi potensi peternakan	✓	
5.	Tombol Potensi Perikanan	Berfungsi untuk menampilkan informasi potensi perikanan	✓	
6.	Tombol Budaya	Berfungsi untuk menampilkan informasi kearifan lokal budaya	✓	

4. Kesimpulan

Berdasarkan beberapa serangkaian penelitian yang dilakukan, maka pada bab ini penulis mengambil kesimpulan dari uraian penelitian pada bab sebelumnya yaitu sebagai berikut :

1. Promosi potensi desa berbasis web menggunakan *metode waterfall* telah berjalan dengan baik. Sudah dapat menampilkan semua menu, diantaranya menu tampilan halaman utama, menu profil desa, menu potensi pertanian, menu potensi peternakan, menu potensi perikanan dan menu budaya.
2. Penggunaan *website* media promosi potensi lokal desa ini dapat membantu terpublikasinya potensi-potensi lokal unggulan yang ada di Desa Oepuah secara luas, sehingga dapat berdampak pada peningkatan perekonomian masyarakat Desa Oepuah.

3. Penggunaan *website* media promosi potensi lokal ini dapat membantu memberikan kemudahan dalam menyediakan informasi lengkap mengenai seputar desa maupun mempromosikan hasil potensi lokal unggulan yang sangat menonjolkan potensi pertanian, potensi peternakan, potensi perikanan dan budayanya yang dapat diketahui oleh masyarakat luas karena dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada kedua orang tua tercinta yang telah mendukung penulis dalam kegiatan penelitian ini, Terimakasih juga kepala desa Oepuah beserta ibu-ibu penunun yang telah bersedia diwawancarai terkait penelitian ini.

Referensi

- Aceng Abdul Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. October, pp. 1-5, 2020.
- M. Susilo and R. Kurniati, "RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," vol. 2, no. 2, pp. 98-105, 2018.
- A. A. . P. Satvikadewi and Hamim, "Pemanfaatan Media Sosial sebagai Strategi Komunikasi untuk Mempromosikan Potensi Lokal Wisata Pulau Bawean," *Semin. Has. Penelit. dan Pengabd. Masy.*, pp. 102-120, 2018, [Online]. Available: <file:///D:/LKTI/NASKAH PUBLIKASI.pdf>.
- A. Q. Aini and J. D. Pribadi, "Pembuatan Website Menggunakan Cms Wordpress," *J. Apl. Bisnis*, vol. 3, pp. 287-292, 2017, [Online]. Available: <http://jab.polinema.ac.id/index.php/jab/article/view/92/pdf>.
- J. Asmara, "Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala)," no. 2, 2019.