

AUGMENTED REALITY PADA APLIKASI CINTABAHARI SEBAGAI MEDIA PROMOSI PULAU PAHAWANG

Mardiana^{*}, Meizano Ardhi Muhammad, Yessi Mulyani, Wahyu Eko Sulistiono

*Program Studi Teknik Informatika Universitas Lampung
Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
Penulis Korespondensi : mardiana@eng.unila.ac.id*

Abstrak

Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Cinta Bahari dibentuk oleh aparat Desa Pulau Pahawang Lampung sejak tahun 2013. Akan tetapi rendahnya tingkat pendidikan anggota Pokdarwis membuat mereka sangat sulit untuk dapat mengembangkan potensi wisata pulau Pahawang. Pada tahun 2017, promosi wisata sudah dilakukan menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam bentuk mobile application CintaBahari yang dikembangkan pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) sebelumnya. Namun demikian masalah promosi ini masih harus terus ditingkatkan dan berkelanjutan, sehingga jumlah kunjungan wisatawan yang diperoleh dapat lebih maksimal. Solusi yang ditawarkan oleh Tim PKM ini adalah mengembangkan media promosi dengan menggunakan teknologi Augmented Reality (AR) yang menggambarkan objek wisata Pahawang secara real yang dikemas secara menarik dan atraktif. Teknologi AR dapat menggabungkan benda maya dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Selain itu, Tim PKM ini juga memberikan sosialisasi tentang penggunaan aplikasi AR tersebut dan pembagian poster dengan konten AR kepada masyarakat sebagai sarana mereka memberikan promosi kepada wisatawan yang datang. Metoda yang digunakan dalam pembangunan aplikasi menggunakan metode iterative development yang disebut dengan Rapid Application Development (RAD) dengan tahapan : identifikasi masalah dan motivasi, menetapkan objek solusi, penerapan solusi dan pelatihan serta pelaporan hasil dan publikasi. Adanya aplikasi AR ini diharapkan dapat membuat peningkatan potensi wisatawan yang datang dan kembali datang lagi ke Pulau Pahawang melalui ketersediaan informasi yang lengkap dan menarik dalam bentuk AR. Sehingga secara langsung akan berdampak pada peningkatan pendapatan pokdarwis dan masyarakat Desa Pulau Pahawang pada umumnya.

Kata kunci: *Augmented Reality, Cinta Bahari, Pokdarwis, Pahawang, Promosi*

1. Pendahuluan

Saat ini semakin berkembanglah perumahan penduduk menjadi pemberhentian sementara, pemondokkan bagi wisatawan yang datang untuk menginap dengan lama tinggal 1 sampai 2 hari. Berdasarkan kondisi tersebut, maka pada tahun 2017 Tim PKM Unila kembali mengadakan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat untuk membina Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Cinta Bahari dengan membuat aplikasi mobile CintaBahari sebagai sarana promosi wisata di Pulau Pahawang (Mardiana, 2017).

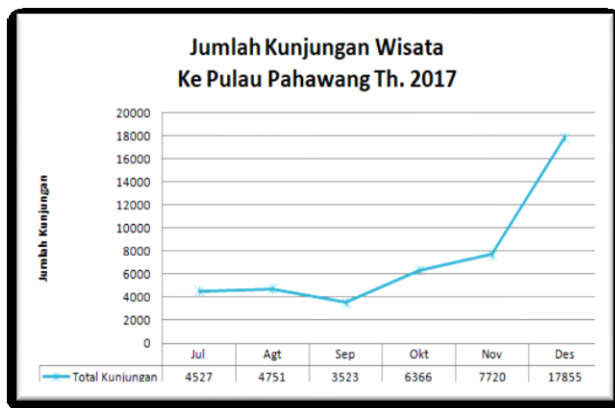
Pokdarwis Cinta Bahari ini sebenarnya bukan satu-satunya Pokdarwis yang terdapat di Pulau pahawang, namun terdapat beberapa Pokdarwis lain (swasta), namun tidak berada di bawah koordinasi/binaan aparat desa (Setyawan, 2015). Pokdarwis Cinta Bahari terdiri dari 30 Orang anggota yang berasal dari dua pulau yang

berbeda yaitu Pulau Pahawang Besar dan Pulau Pahawang Kecil. Kepengurusan Pokdarwis ini terdiri dari Pembina, Penasehat, Pimpinan, Sekretariat, Anggota, dan seksi-seksi (antara lain: Keamanan dan Ketertiban, Kebersihan dan Keindahan, Daya Tarik Wisata dan Kenangan, Hubungan Masyarakat dan Pengembangan Sumber Daya Manusia, Pengembangan Usaha) yang mempunyai profesi yang berbeda. Beberapa orang bergabung dalam satu kelompok wisata mempunyai profesi sebagai penyedia kapal, pemandu wisata, pengusaha jasa penyedia penginapan (*home stay*) dan kuliner.

Selama ini upaya Pokdarwis CintaBahari dalam meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan ke Pahawang, masih sangat kurang jika dibandingkan upaya agen agen travel yang sebagian besar berasal dari luar Pahawang, bahkan dari luar Lampung. Kurangnya pengetahuan

anggota Pokdarwis akan cara melakukan promosi dan memanfaatkan teknologi informasi menjadi kendalanya. Dengan adanya aplikasi mobile CintaBahari, Pokdarwis menjadi memiliki sarana promosi wisata Pahawang. Mereka dapat melakukan penyebaran informasi dan promosi dengan lebih luas mengenai kegiatan yang ada di Pahawang.

Berdasarkan data pada akhir tahun 2017 yang bersumber dari Dinas Pariwisata Kab. Pesawaran, Lampung dan data dari Pokdarwis CintaBahari, jumlah kunjungan wisata ke pulau Pahawang rata-rata mengalami peningkatan setiap bulannya seperti yang terlihat pada gambar 1. Dari data tersebut, rata-rata kunjungan yang menggunakan jasa Pokdarwis CintaBahari adalah sebanyak 20%-25%. Salah satu faktor terjadinya peningkatan ini adalah semakin banyaknya promosi yang sudah dilakukan oleh Pokdarwis menggunakan aplikasi mobile. Dampak peningkatan kunjungan tersebut tentu saja berimbas pada omzet yang diperoleh Pokdarwis CintaBahari.



Gambar 1. Grafik Jumlah Kunjungan Wisatawan Tahun 2017

Namun demikian, berdasarkan informasi yang diperoleh pada kegiatan evaluasi kegiatan PKM dengan mitra Pokdarwis CintaBahari, masih harus menambahkan beberapa fitur yang lebih menarik seperti misalnya menerapkan Augmented Reality agar wisatawan memperoleh informasi mengenai objek wisata Pahawang dan dapat melihatnya dalam bentuk tiga dimensi secara real time. Selain itu pencarian lokasi wisata dapat dilakukan dengan memanfaatkan GPS dan kamera. Sehingga berdasarkan hasil evaluasi tersebut, kegiatan PKM ini adalah pengembangan fitur selanjutnya yang

dibutuhkan pada aplikasi mobile CintaBahari yaitu dengan menerapkan Augmented Reality (AR).

Teknologi AR adalah teknologi yang menggabungkan benda maya 2 dimensi dan ataupun 3 dimensi ke dalam realitas (lingkungan nyata). Tidak seperti realitas maya yang sepenuhnya menggantikan kenyataan, AR sekedar menambahkan atau melengkapi kenyataan. AR bertujuan untuk mengembangkan teknologi yang melakukan penggabungan secara *real-time digital content* yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata (Haller, 2007).

Saat ini teknologi AR telah berkembang pesat di Indonesia seiring dengan banyaknya aplikasi-aplikasi pendukung yang banyak terdapat pada ranah *e-commerce* dan *marketplace*. Dikalangan anak muda sebagian besar familiar dengan aplikasi *augmented reality* seperti : Marvel AR, Star Wars Augmented Reality App , dan Google Translate Augmented Reality (Arie, 2016). Saat ini pemanfaatannya AR pada bidang pariwisata sudah semakin marak.

Keberadaan aplikasi AR yang dibangun tentu saja tidak boleh terlepas dari adanya pemeliharaan dan pemutakhiran konten (isi) nya dan pentingnya mempromosikan secara verbal dan non verbal (Effendy, 2006). Dengan demikian kegiatan pendampingan mitra sasaran berupa pelatihan dan kerja praktek harus dilakukan agar terbangun kemampuan dan ketrampilan dan yang menunjang strategi promosi (Alifahmi, 2005). Pendampingan mitra Pokdarwis CintaBahari tersebut juga dilakukan pada kegiatan PKM ini.

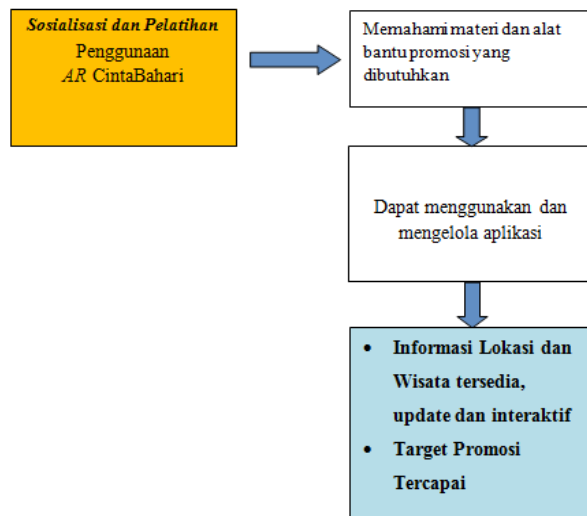
A. Permasalahan Mitra

Berdasarkan evaluasi kegiatan Tim PKM Unila sebelumnya, permasalahan yang dimiliki mitra yaitu Pokdarwis Cinta Bahari Pulau Pahawang adalah sebagai berikut:

1. Pokdarwis belum memiliki aplikasi AR yang dapat digunakan konsumen untuk memperoleh informasi mengenai objek wisata Pahawang lebih menarik dan atraktif dan dapat dilihat dalam bentuk tiga dimensi secara real time. Selain itu pencarian lokasi wisata dapat dilakukan dengan memanfaatkan GPS dan kamera.
2. Pokdarwis belum memiliki poster dengan konten marker AR yang dapat dijadikan sarana promosi bagi wisatawan yang berkunjung.

B. Kerangka Pemecahan Masalah

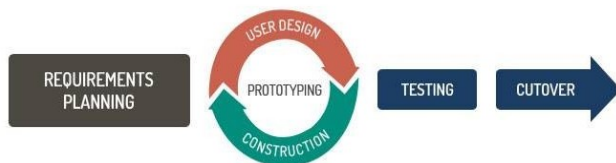
Kerangka pemecahan masalah secara sistematis dapat digambarkan dalam bentuk diagram gambar 2 berikut:



Gambar 2. Kerangka Pemecahan Masalah

2. Metode Pendekatan dan Tahapan Pelaksanaan

Metoda yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak menggunakan metode iterative development yang disebut dengan Rapid Application Development (RAD) yang menggunakan perangkat CASE (Computer Aided Software Engineering) (Pressman, 2010). Bagan alir tahapan dapat dilihat pada gambar 3 berikut :



Gambar 3. Metode Pengembangan Solusi RAD

Tahapan metode RAD dalam keseluruhan pelaksanaan kegiatan ini adalah :

1. Tahapan identifikasi masalah dan motivasi
2. Menetapkan objek solusi
3. Melaksanakan tahapan RAD
4. Pelaporan hasil penelitian

A. Partisipasi mitra

Partisipasi mitra pada tahap persiapan dalam hal ini ketua Pokdarwis memfasilitasi kebutuhan tim PKM Unila terkait dengan identifikasi masalah dan solusi yang dibutuhkan, pengurusan ijin,

penyiapan sarana kegiatan yang ada di pulau Pahawang dan penyiapan tenaga pendamping. Pada tahap pembuatan program aplikasi AR, peran mitra adalah memberi masukan dan feedback pada setiap tahap metoda RAD yang digunakan. Pada tahap pelaksanaan, tim Pokdarwis berperan aktif mengikuti sosialisasi dan praktek langsung cara menggunakan aplikasi dan alat bantu poster. Kemudian, pada tahap evaluasi pelaksanaan kegiatan mitra berpartisipasi dalam menyampaikan data hasil promosi dan transaksi yang dilakukan.

B. Rancangan Evaluasi

Secara garis besar evaluasi kegiatan dilakukan dalam tiga bentuk, yaitu evaluasi awal, evaluasi proses, dan evaluasi akhir kegiatan. Evaluasi awal dilakukan di awal kegiatan, dengan maksud untuk memperoleh gambaran lengkap mengenai pemahaman Pokdarwis. Evaluasi proses akan dilakukan pada tahap pembuatan program aplikasi. Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui persepsi calon pengguna terhadap aplikasi yang dikembangkan. Sebagai indikator keberhasilan adalah adanya aplikasi AR beserta poster konten promosi yang siap dipublikasikan. Evaluasi akhir kegiatan dilakukan pada akhir program kegiatan, dengan maksud untuk mengetahui besarnya peningkatan pengetahuan dan pemahaman yang berhasil dicapai.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Pembuatan Program aplikasi mobile

1. Pengumpulan Kebutuhan

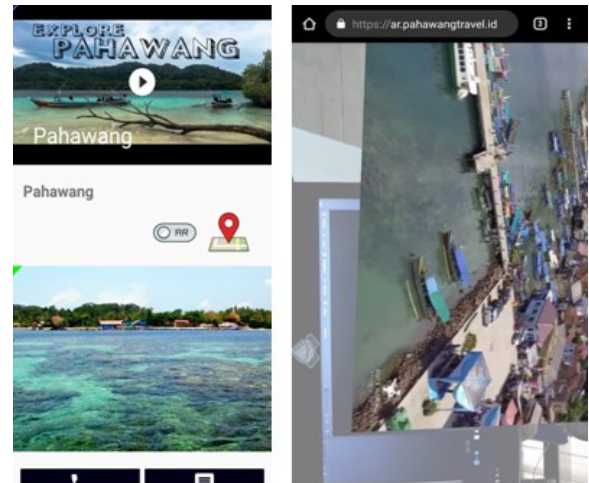
Tahapan pengumpulan kebutuhan adalah mengumpulkan seluruh data lokasi yang akan digunakan pada aplikasi. Berikutnya, untuk masing-masing lokasi tersebut dibuatkan marker. Lokasi diambil berdasarkan kategori yaitu dermaga, homestay, cottage dan spot snorkling dan pantai. Contoh dari penentuan lokasi dan marker yang akan digunakan pada aplikasi AR CintaBahari, terdapat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Lokasi dan Marker

 <p>Lokasi dan Marker Pulau Pahawang, Punduh Pidada</p>	<p>PahawangTravel: AR</p> <p>SCAN ME THEN ME</p>   <p>ar.pahawangtravel.id Pulau Pahawang</p>
 <p>Lokasi dan Marker Pulau Kelagian Kecil</p>	<p>PahawangTravel: AR</p> <p>SCAN ME THEN ME</p>   <p>ar.pahawangtravel.id Pulau Kelagian Kecil</p>

dengan menggunakan *external intent* yang meneruskan link web ar.pahawangtravel.id.

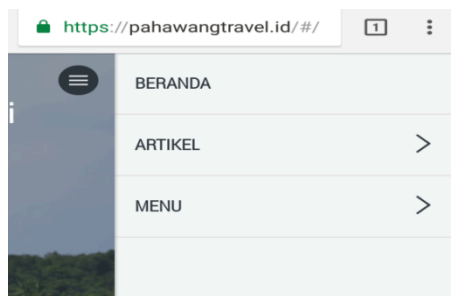
Saat website berhasil diakses atau diload, browser default akan meminta untuk menggunakan kamera untuk men-*scan* Qrcode yang tersedia untuk mendapatkan informasi mengenai pahawang.



Gambar 5. Mode AR pada aplikasi Cinta Bahari

2. Fitur dan Tampilan Produk

Aplikasi Cinta Bahari AR ini diakses dengan menggunakan website atau mobile menggunakan smartphone. Mengakses aplikasi dengan mengetikan alamat Website pahawangtravel.id pada *browser* pada mobile seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Menu Website Pada Media Mobile

Pada aplikasi, disertakan mode AR untuk mendapatkan informasi menggunakan kamera yang men-*scan* Qrcode untuk mendapatkan informasi dalam bentuk gambar dan teks. Pada aplikasi, tersedia tombol AR untuk menggunakan mode AR. Saat tombol diklik oleh user akan memanggil *event handler onclicklistener* pada aplikasi yang meneruskan pada browser default pada smartphone

3. Pengujian Aplikasi AR

Tabel 2. Hasil Pengujian Black Box

Halaman	Yang Diuji	Hasil
Menu Utama	Tombol AR camera	Berhasil Dengan Baik
	Tombol Informasi	Berhasil Dengan Baik
	Tombol Exit	Berhasil Dengan Baik
Menu AR Camera	AR Camera terhadap Marker	Berhasil Dengan Baik
Menu Informasi Lokasi	Pulau Pahawang	Berhasil Dengan Baik
	Dermaga Ketapang	Berhasil Dengan Baik
	Homestay	Berhasil Dengan Baik
	Cottage	Berhasil Dengan Baik
	Taman Nemo	Berhasil Dengan Baik
	Gosong Bekri	Berhasil Dengan Baik
	Gosong Pancong	Berhasil Dengan Baik
	Cukuh Bendil	Berhasil Dengan Baik
	Kelagian Kecil	Berhasil Dengan Baik

Berdasarkan pengujian *Black Box* yang telah dilakukan diperoleh hasil yang ditunjukkan pada tabel 2 tersebut. Semua menu pada Menu utama meliputi tombol AR Camera, tombol Informasi Lokasi berjalan dengan baik.

B. Kegiatan FGD dan Sosialisasi Aplikasi AR Cinta Bahari

Kegiatan FGD Pertemuan Pengembang Aplikasi dan Sosialisasi Aplikasi AR CintaBahari dilakukan di Universitas Lampung seperti yang

terdapat pada gambar 6. Pada kegiatan sosialisasi para peserta mendapatkan materi penggunaan aplikasi CintaBahari dan diminta untuk memberikan tanggapan dan persepsi mengenai aplikasi yang dibuat.



Gambar 6. FGD Pertemuan Pengembang Aplikasi dan Sosialisasi

Persepsi pengguna terhadap aplikasi dinilai menggunakan kuisisioner yang berisi pendapat dan pengalaman terhadap aplikasi, seperti yang terdapat pada tabel 3. kuisisioner. Penilaian dilakukan terhadap 9 responden yang merupakan masyarakat umum dengan domisili di luar Pulau Pahawang. Dalam analisis kuisisioner ini, setiap jawaban mempunyai nilai masing masing sebagai berikut :

- STS = Sangat Tidak Setuju, Nilai = 1
- TS= Tidak Setuju, Nilai = 2
- N =Netral, Nilai = 3
- S = Setuju, Nilai = 4
- SS = Sangat Setuju, Nilai = 5

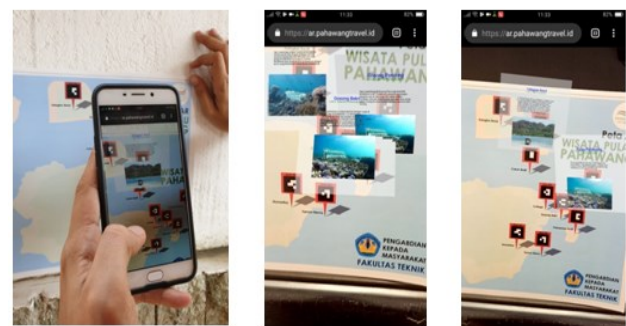
Tabel 3. Kuisisioner

No	Pertanyaan	Jawaban					% persepsi S dan SS
		STS	TS	N	S	SS	
1.	Semua fungsi aplikasi berjalan dengan baik.			3	3	3	67
2.	Aplikasi mudah untuk digunakan.			1	4	4	89
3.	Tampilan aplikasi menarik bagi pengguna.			1	5	3	89
4.	Dengan adanya aplikasi membantu masyarakat awam mengenal objek wisata di Pulau Pahawang.			1	3	5	89
5.	Dengan adanya aplikasi dapat menarik minat masyarakat mengunjungi objek pariwisata di Pulau Pahawang.			1	4	4	89
6.	Objek wisata, lokasi dan foto dalam aplikasi ini cukup mewakili objek pariwisata di Pulau Pahawang.				6	3	100
7.	Aplikasi ini layak untuk digunakan dan disebarluaskan ke masyarakat.			1	2	6	89

Dari hasil kuisisioner tersebut dapat disimpulkan bahwa persepsi positif pengguna terhadap aplikasi yang ditandai dengan nilai setuju (s) dan sangat setuju (ss) secara keseluruhan minimal 69 % dan maksimal 100% .

C. Monitoring dan Evaluasi

Setelah kegiatan sosialisasi penggunaan aplikasi CintaBahari, tim Pokdarwis dimonitoring dan dievaluasi perkembangannya. Pada kegiatan ini, tim kembali melakukan sosialisasi dan pemberian poster promosi kepada pokdarwis dan warga. Poster yang memanfaatkan teknologi AR tersebut akan digunakan pokdarwis dan warga untuk promosi kepada pengunjung atau wisatawan. Tampilan poster seperti pada gambar 7.



Gambar 7. Poster teknologi AR

Pada kesempatan ini juga warga diberi poster dan dihimbau untuk menempelkan poster pada rumah atau tempat yang strategis di pulau Pahawang, seperti pada gambar 8.



Gambar 8. Poster diberikan kepada warga

Dari hasil evaluasi dan komunikasi yang dilakukan, diketahui bahwa penggunaan aplikasi mobile sebagai sarana promosi telah mereka lakukan walaupun masih belum sempurna. Hal ini menandakan adanya peningkatan pemahaman pokdarwis akan alat bantu aplikasi tersebut dalam aktifitas mereka. Namun untuk data terkait capaian berupa peningkatan omzet pokdarwis belum dapat diperoleh, mengingat data yang terkumpul masih sangat sedikit. Diharapkan dengan berjalannya waktu akan dapat diketahui adanya capaian untuk hal tersebut.

4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka hasil kegiatan PKM ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Pengembangan aplikasi CintaBahari AR dapat dilakukan dengan baik. Berdasarkan pengujian menggunakan metode *Black Box* diperoleh kesimpulan bahwa aplikasi ini dapat beroperasi pada perangkat *Smartphone* Android dengan menampilkan informasi dan visualisasi AR tentang 9 objek wisata di Pulau Pahawang.
2. Persepsi user terhadap aplikasi yang diperoleh dengan menggunakan kuisisioner adalah menunjukkan bahwa aplikasi ini mudah digunakan dan menarik minat masyarakat

dengan persepsi positif pada setiap pertanyaan, ditandai dengan nilai setuju (s) dan sangat setuju (ss) secara keseluruhan minimal 69 % dan maksimal 100% .

3. Setelah mengikuti sosialisasi, peserta dapat menggunakan aplikasi mobile CintaBahari yang dilengkapi dengan poster promosi yang memanfaatkan teknologi AR, sehingga tampilan dapat lebih menarik dan informatif.

Daftar Pustaka

- Alifahmi, H. 2005. *Sinergi Komunikasi Pemasaran: Integrasi Iklan, PR, dan Promosi*. Jakarta: Quantum.
- Arie, A. S., et. al , 2016, *Pengembangan Bisnis Model Virtual Reality & Augmented Reality Platform di Bidang E-Commerce*, Thesis Pasca Sarjana, Manajemen, Binus Jakarta
- Effendy, Onong Uchjana. 2006. *Ilmu Komunikasi Teori dan Praktek*, PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Haller, Billinghamurst, Thomas, 2007, *Emerging Technologies of Augmented Reality : Interfaces and Design*, Idea Group.
- Mardiana, Muhammad, M.A., Wijaya, T., 2017, *Mobile Application CintaBahari Sebagai Sarana Promosi Pokdarwis Pulau Pahawang Lampung*, Jurnal Nasional, Sakai Sambayan Vol 1 No 3, pp. 96-103, 2017. ISSN 2550-1089
- Pressman, R. S. 2010. *Software Engineering : A practitioner's Approach*. Seventh Edition. New York: McGraw-Hill.
- Setyawan, A. 2015. *Warga Pulau Pahawang Serius Kembangkan Wisata Bahari*. Antara Lampung.com, <http://lampung.antaranews.com/berita/285091/warga-pulau-pahawang-serius-kembangkan-wisata-bahari> (akses Mei 2015).