



PROCEEDING

SEMINAR NASIONAL APTIKOM 2016

**"Pengembangan Konten Digital Warisan
Budaya Dan Alam Untuk Mendukung E- Tourism"**

Tanggal 28 Oktober 2016.



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL APTIKOM (SEMNASSTIKOM) 2016

Ketua Editor

Ir. Bambang Krismono Triwijoyo, M.Kom.

Sekretaris Editor

Ahmat Adil, M.Sc

Anggota Editor

Uswatun Hasanah, M.Si
Agus Pribadi, S.T., M.Sc
Novi Nurul Ain, S.T., M.Kom
Ilmayati, S.T

STEERING COMMITTEE

- Prof. Zainal A. Hasibuan, Ph.D (Ketua APTIKOM)
- Prof. Dr. Beny A Mutiara (Wakil Ketua APTIKOM)
- Ir. Anthony Anggrawan, M.T.,Ph.D. (Ketua STMIK Bumigora Mataram)
- Dian Syafitri Chani Saputri, S.Kom.,M.Dig.M.Med (STMIK Bumigora Mataram)

PROGRAM COMMITTEE

- Prof. Dr. Beny A Mutiara (Universitas Gunadarma)
- Prof. Dr. M. Zarlis, M.Sc (Universitas Sumatera Utara)
- Dr. Ir. Rila Mandala, M.Eng (Institut Teknologi Bandung)
- Ir. Bambang Krismono Triwijoyo, M.Kom.
- Ahmat Adil, M.Sc
- Agus Pribadi, S.T., M.Sc
- Uswatun Hasanah, M.Si
- Agus Pribadi, S.T., M.Sc

TECHNICAL COMMITTEE

- Ir. Bambang Krismono Triwijoyo, M.Kom.
- Ahmat Adil, M.Sc
- Agus Pribadi, S.T., M.Sc
- Uswatun Hasanah, M.Si
- Agus Pribadi, S.T., M.Sc
- Novi Nurul Ain, S.T., M.Kom
- Ilmayati, S.T

WAP-1	Implemention Of Customer Relationship Management For PT. Nissan Motor Indonesia. (Cindy Himawan, Ihsan Arif Budiyo, RB. Wahyu, Budi Sulityo, Rusdianto Roestam, Yuyu Wahyu)	President University	864 - 869
WAP-2	Implementasi Aplikasi Kepegawaian Berbasis Web Rumah Sakit Biomedika Mataram (I Made Purwantara, Danang Tejo Kumoro, Apriani)	STMIK Bumigora	870 - 875
WAP-3	Perancangan Pengolahan Absensi Siswa Secara Elektronik Berbasis Web Dan Sms Gateway. (Heroe Santoso, Ahmad Wilda Yulianto)	STMIK Bumigora	876 - 881
WAP-4	Hospital Information (Hospitalization) Application Using Web Scraping Method. (Ahmad Fadhil Naswir, Rikip Ginanjar, R.B. Wahyu, Eko Syamsuddin Hasrito, Yuyu Wahyu, Budi Sulityo)	President University	882 - 885
WAP-5	Aplikasi Pemesanan Ruangan Di President University. (Tjong Wan Sen, M.Zainudim, Eko Syamsuddin Hasrito, Rb Wahyu, Yuyu Wahyu, Rusdianto Roestam)	President University	886 - 890
WAP-6	Pembuatan Aplikasi Energy Monitoring System. (Nur Hadisukmana, Mulyadi, Rusdianto Roestam, Eko Syamsuddin Hasrito, R.B Wahyu, Yuyu Wahyu)	President University	891 - 896
WAP-7	Sistem Informasi Helpdesk. (Rikip Ginanjar, M. Kahfi Kresnotutuko, R.B. Wahyu, Eko Syamsuddin Hasrito, Yuyu Wahyu, Budi Sulityo)	President University	900 - 904
WAP-8	Sistem Informasi Penjualan Online Pada Toko Silvana Computer. (Rikip Ginanjar, Yuliani, R.B. Wahyu, Eko Syamsuddin Hasrito, Yuyu Wahyu, Budi Sulityo)	President University	905 - 908
WAP-9	Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Cuaca Kecamatan Seberang Ulu I Berbasis Web. (Yesi Novaria Kunang, Susan Dian Purnamasari)	Universitas Bina Darma	909 - 914
WAP-10	Rancang Bangun Aplikasi Penentuan Jadwal Tanam Maupun Panen Dengan Pemanfaatan Data Service Bmkg Untuk Peningkatan Kualitas Pertanian Berbasis Web. (Fifin Noviyanto, Taufiq Ismail, Wisnu Nugroho)	Universitas Ahmad Dahlan	915 - 920
WAP-11	Implementasi Prototype Dalam E-Tourism Desa Wisata Organik Lombok Kulon. (Windi Eka Y.R, Whenny Kristianto)	Universitas Jember	921 - 925

IMPLEMENTASI PROTOTYPE DALAM *e-TOURISM* DESA WISATA ORGANIK LOMBOK KULON

Windi Eka Yulia Retnani¹, Wheny Kristianto²

(1) Universitas Jember, (windi.ilkom@unej.ac.id)

(2) Universitas Jember, (wheny.fisip@unej.ac.id)

Abstrak

Prototype merupakan salah satu model dalam Software Development Life Cycle (SDLC). Tahapan dalam prototype digambarkan dalam bentuk lingkaran, dimana tahapan ini diawali dari pencarian kebutuhan kemudian penggambaran prototype pertama dalam bentuk mock up. Penggunaan prototype dalam *e-Tourism* Wisata Organik Lombok Kulon dapat memudahkan pengembangannya. Penggambaran dalam bentuk mock up dapat memberikan gambaran awal pada user tentang *e-Tourism* yang akan dibangun. Sehingga *e-Tourism* dapat disesuaikan dengan user sejak awal pengerjaan, sebelum masuk dalam tahap desain dan penulisan kode. Berdasarkan penerapannya dapat disimpulkan bahwa penggunaan prototype dapat mempercepat dan memudahkan penyelesaian *e-Tourism* Desa Wisata Lombok Kulon

Key word: Software Development Life Cycle, Prototype, *e-Tourism*

1. Pendahuluan

e-Tourism adalah aplikasi rekomendasi wisata dan perencanaan untuk membantu para wisatawan mengorganisasi perjalanan wisata. Adopsi dari teknologi baru ini telah mengembangkan seluruh proses pada sektor pariwisata mulai dari layanan, pengelolaan, dan pemasaran [1].

Potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia di Lombok Kulon Bondowoso memang sangat mendukung untuk dijadikan sebagai desa wisata, seperti: lahan organik sebanyak 25 Ha, landscape desa yang relatif asri, dan dukungan dan keterlibatan masyarakat setempat. Saat ini, petani di Lombok Kulon merupakan satu-satunya petani di Bondowoso yang menggunakan pola organik.

Industri Ekowisata di Lombok Kulon ini, walaupun sudah dikenal oleh masyarakat Bondowoso dan sekitarnya, tetapi pariwisata ini belum dapat meningkatkan jumlah kunjungan wisata lebih maksimal. Keterbatasan adopsi teknologi informasi secara terintegrasi adalah realitas dalam pengelolaan obyek Ekowisata Organik di Lombok Kulon. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan *e-Tourism* (sistem pariwisata berbasis teknologi informasi) bagi Ekowisata Organik ini agar mampu membantu mereka dalam meningkatkan aksesibilitas pasar.

Proses pengembangan *e-Tourism* di Lombok Kulon harus disesuaikan dengan kemampuan adopsi teknologi dari berbagai bidang. Pemilihan Software Development Life Cycle (SDLC) dalam proses pengembangannya akan berpengaruh pada hasil akhir yang diharapkan. Salah satu model SDLC yang dapat mengakomodasi kondisi tersebut adalah model Prototype.

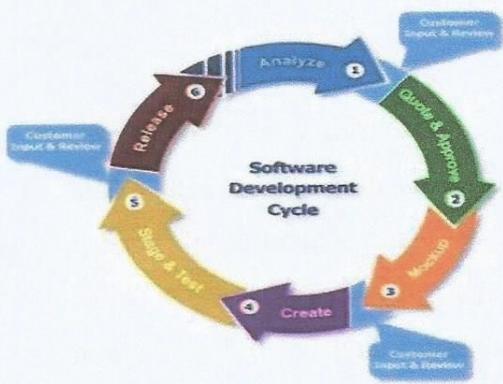
Model prototype merupakan pengembangan dari model Waterfall. Pembuatan sketsa awal dari aplikasi menjadi salah satu dari keunggulan model ini, user diberikan gagasan sistemnya akan seperti apa [2]. Sketsa awal atau prototype pertama dikembangkan untuk menentukan kebutuhan dari user [3]. Model prototype merupakan paradigma baru dalam pembangunan system [4].

Beberapa keuntungan dari penggunaan model prototype ini dapat membuat proses dari pengembangan sistem menjadi pengelolaan biaya lebih efektif. Pada jurnal ini akan dibahas tentang implementasi model prototype pada pengembangan *e-Tourism* Desa Wisata Lombok Kulon.

2. Metodologi

a. Prototype

Prototype merupakan salah satu model dari SDLC. Model ini merupakan pengembangan dari Waterfall yang gabungan dengan model iterative. Gambar 1 adalah gambaran dari alur model prototype. Pada Gambar 1, alur 1 (analyze) dan 2 (*quote dan approve*) merupakan langkah pertama dan kedua dari tahap pertama penelitian ini, yaitu identifikasi dan analisa data kebutuhan *e-Tourism*. Untuk mewujudkan hasil tersebut maka kegiatan utama akan dilaksanakan dalam tiga langkah, yakni: 1) identifikasi kendala yang dihadapi oleh pengelola Ekowisata Organik di Lombok Kulon dan kajian adopsi teknologi informasi yang sudah ada dan sudah dilakukan oleh pihak pengelola, 2) analisa data kebutuhan *e-Tourism* pengelola Ekowisata Organik di Lombok Kulon, dan 3) merumuskan prototype pengembangan *e-Tourism*.



Gambar 1. Alur model Prototype

Metode yang digunakan adalah metode studi pustaka untuk mengumpulkan data sekunder dan metode survei untuk mendapatkan data primer. Untuk mendapatkan data primer ini, teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan menggunakan kuesioner dan pra-survei untuk pemantapan kuesioner. Setelah kuesioner disempurnakan, kemudian dilakukan pengumpulan data primer. Perolehan data primer dan sekunder dilakukan melalui pengamatan langsung ke lapangan dan wawancara dengan responden. Data primer diperoleh dari pengelola Ekowisata Organik di Lombok Kulon, sedangkan data sekunder diperoleh dari Biro Pusat Statistik, monografi Desa Lombok Kulon dan sumber-sumber informasi lainnya.

Selain dengan teknik wawancara dan kuesioner, untuk memperoleh data tertentu seperti permasalahan-permasalahan yang ada dihadapi digunakan metode diskusi kelompok terarah (focus group discussion/FGD). FGD ini akan melibatkan pihak-pihak yang memiliki kepentingan dan kepedulian (stakeholder) dalam pengembangan *e-Tourism* Ekowisata Organik di Lombok Kulon. Hasil FGD akan dipergunakan untuk melakukan finalisasi pancangan prototype pengembangan *e-Tourism* Ekowisata di Lombok Kulon.

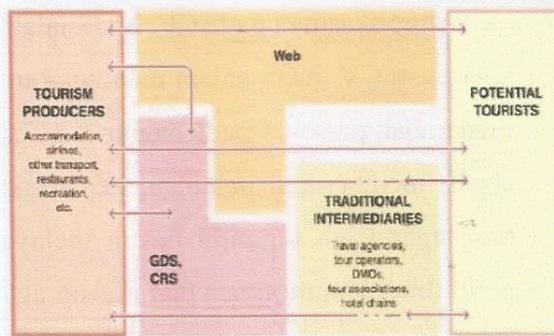
Alur 4 (create) dan 5 (stage test) merupakan langkah pertama dalam tahap kedua ini, yaitu implementasi prototype pengembangan *e-Tourism*. Sedangkan alur 6 (release) adalah verifikasi prototype. Hasil dari verifikasi ini kemudian berwujud sistem yang valid dan sesuai dengan kebutuhan pengguna sebagai bentuk akhir penelitian ini, yaitu pengembangan *e-Tourism* Ekowisata Organik di Lombok Kulon.

Stage test dirinci dalam dua langkah: 1) implementasi prototype pengembangan *e-Tourism* Ekowisata Organik di Lombok Kulon, dan 2) verifikasi prototype pengembangan *e-Tourism* untuk menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, dalam hal ini adalah pengelola obyek Ekowisata Organik di Lombok Kulon.

b. E-Tourism

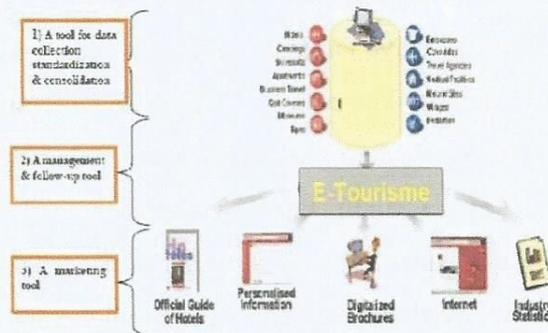
Menurut Caribbean Tourism Organization [5], ada tiga elemen penting yang mendukung *e-Tourism* yaitu teknologi informasi, pariwisata, dan bisnis. *E-Tourism* didasarkan pada satu konsep layanan yang tak terbatas pada para wisatawan. Menurut Bukhori [6], pada dasarnya *e-Tourism* adalah pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan daya guna dalam bidang pariwisata.

Fenomena *e-government* merupakan salah satu pemacu untuk memasarkan destinasi wisata. Untuk itu *e-Tourism* tidak hanya sekedar menyiapkan infrastruktur teknologi, namun juga menjadi pengolah data, menyediakan aktifitas transaksi bisnis, dan menyediakan informasi bagi publik secara terprogram, terintegrasi, luas, dan massiv. Kerjasama antar pelaku bisnis, pelaku wisata, dan pemerintah dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Tourism distribution system [7]

Terdapat tiga proses untuk dapat melakukan pengembangan terhadap *e-Tourism*. Pertama adalah pengumpulan data. Kedua adalah kegiatan manajemen dan tindak lanjut mencakup perancangan sistem. Proses ketiga adalah aplikasi atau penerapan sistem untuk pemasaran. Platform pengembangan *e-Tourism* dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Platform pengembangan *e-Tourism* [8]

3. Pembahasan

Penelitian tentang implementasi prototype pada *e-Tourism* Desa Wisata Lombok Kulon adalah untuk mengetahui dampak dari penggunaan model prototype pada proses pengembangan. Pada pengerjaannya, siklus

pengembangan dibagi menjadi 6 (enam) tahap. Proses pengembangan *e-Tourism* ini membutuhkan 2 siklus model prototype. Masing-masing tahap pada siklus pertama dijelaskan sebagai berikut :

1. Analyze

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan awal kebutuhan user. Pengumpulan kebutuhan dilakukan melalui Focus Group Discussion (FGD) pertama. User yang terlibat pada tahap ini adalah pengelola, pemerintahan desa, dan Dinas Pariwisata Kabupaten Bondowoso. Daftar kebutuhan fungsional dari *e-Tourism* ini adalah :

- a. Sistem dapat mengelola berita terbaru dari Desa Wisata
- b. Sistem dapat mengelola informasi dan profil yang dimiliki Desa Wisata
- c. Sistem dapat mengelola informasi paket wisata yang dimiliki Desa Wisata
- d. Sistem dapat mengelola informasi reservasi penginapan yang dilakukan oleh wisatawan
- e. Sistem dapat
- f. Sistem dapat mengelola informasi produk dari Desa Wisata
- g. Sistem dapat mengelola transaksi penjualan produk Desa Wisata

2. Quote and Approved

Pada tahap ini telah dikembangkan 3 (tiga) sketsa atau prototype awal dari *e-Tourism* oleh peneliti. Detail prototype dapat dilihat pada Gambar 4, 5, dan 6. Dari ketiga sketsa awal tersebut, user telah melakukan voting pada FGD kedua. Hasil dari voting didapatkan bahwa user memilih prototype 1, dengan alasan prototype tersebut lebih sederhana dan lebih mudah menurut user.

3. Create

Pada tahap ini, peneliti mengembangkan detail desain dan penulisan kode dari prototype yang dipilih oleh user. Dengan adanya prototype yang telah dipilih, peneliti lebih mudah untuk mengembangkan detail desain dan penulisan kode dari *e-Tourism*. Gambar 7 menjelaskan tentang bisnis proses dari *e-Tourism* yang dibangun. Tidak hanya tentang perencanaan wisata, *e-Tourism* Desa Wisata Lombok Kulon juga menyajikan transaksi pemesanan akomodasi wisata dan produk wisata. Gambar 8 menjelaskan tentang daftar kebutuhan fungsional dari *e-Tourism* yang disajikan dalam bentuk Usecase Diagram.

4. Stage Test

Pada tahap ini, peneliti melakukan beberapa pengujian pada *e-Tourism* yang dibangun yaitu unit testing, regression testing, security testing, dll. Pengujian ini dilakukan untuk memverifikasi apakah *e-Tourism* telah dibangun dengan benar.

5. Release

Pada tahap ini, user diperkenalkan dengan *e-Tourism* yang telah dibangun. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode FGD ketiga. Beberapa perubahan didapatkan dari user ketika pelaksanaan. Salah satunya user menghendaki adanya fitur direction yang akan

membantu wisatawan untuk datang ke Desa Wisata Lombok Kulon. Selain itu user juga menginginkan adanya fitur laporan keuangan dari transaksi yang ada.



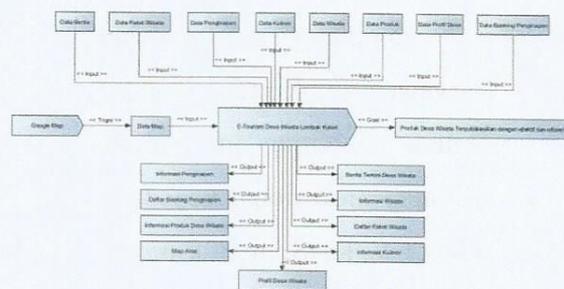
Gambar 4. Contoh Prototype 1



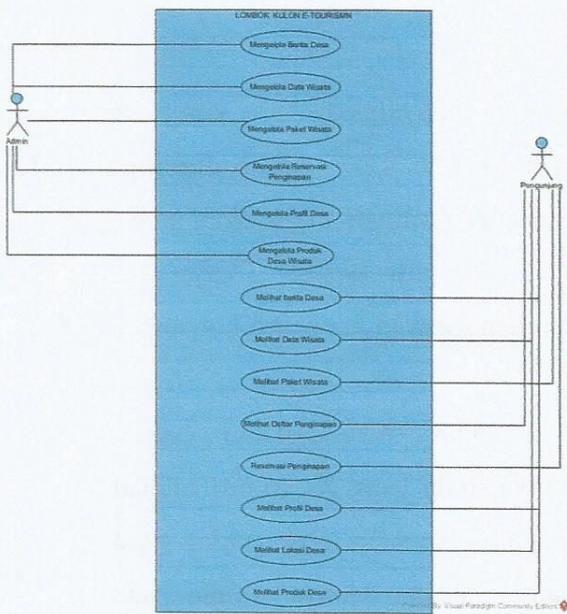
Gambar 5. Contoh Prototype 2



Gambar 6. Contoh Prototype 3



Gambar 7. Bisnis Proses dari E-Tourism



Gambar 8. Usecase Diagram dari E-Tourism

Dari perubahan yang didapatkan pada kegiatan FGD ketiga, peneliti telah memperbaiki dengan mengulang siklus dari model prototype. Masing-masing tahapan pada siklus dikerjakan sesuai dengan perubahan dari user. Penambahan kedua fitur diakomodasi dimulai dari tahap analyze sampai tahap release. Pada daftar kebutuhan fungsional ditambahkan:

- a. System dapat menghasilkan laporan keuangan dari masing-masing transaksi
- b. System dapat menampilkan direction Desa Wisata Lombok Kulon

Penambahan fitur pada tahap pertama berpengaruh pada prototype yang telah dihasilkan. Beberapa halaman ditambahkan pada prototype yaitu halaman direction, halaman laporan tiap transaksi, dan laporan keseluruhan. Proses tersebut berlanjut pada penulisan kode. Gambar 9 menunjukkan salah satu halaman dari perubahan kebutuhan e-Tourism.

Pada FGD kelima, akhirnya user menyetujui aplikasi dari e-Tourism yang dikembangkan oleh peneliti. User memberikan persetujuan melalui User Acceptance Test. Sehingga Peneliti dapat mengakhiri siklus dari model prototype yang digunakan.



Gambar 9. Halaman laporan keuangan

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah penerapan prototype model pada e-Tourism Desa Wisata Organik Lombok Kulon telah memudahkan proses pembangunan, merencanakan dan melakukan kontrol kualitas sejak dini. Penggambaran dalam bentuk mock up dapat memberikan gambaran awal pada user tentang E-Tourism yang akan dibangun. Sehingga E-Tourism dapat disesuaikan dengan user sejak awal pengerjaan, sebelum masuk dalam tahap desain dan penulisan kode. Keterlibatan user secara penuh dalam forum FGD telah membantu mewujudkan e-Tourism. Berdasarkan penerapannya dapat disimpulkan bahwa penggunaan prototype dapat mempercepat dan memudahkan penyelesaian E-Tourism Desa Wisata Lombok Kulon.

Daftar Pustaka

- [1] Baladin, S and Laizane, S. *E-Tourism : The Role of ICT in Tourism Industry. Proceeding of the 13th Conference of Fruct Association.*
- [2] Maheshwari, Ms Shikha and Jain, Dinesh Ch; *A comparative Analysis of Different Types of Models in SDLC; International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering; 2012; Vol2 ; No 2*
- [3] Sharma, Prateek and Singh, Dhananjaya; *Comparative Study of Various SDLC Model on Different Parameters; International Journal of Engineering Research; 2015; Vol 4; No 4; pp 188-191*
- [4] Naumann, Justus D and Jenkins, A Milton. *Prototyping: The New Paradigm for System Development. MIS Quarterly.; Vol 6; No 3.*
- [5] *European Commission. Caribbean Sustainable Tourism Policy Framework. Caribbean Regional Sustainable Tourism Development Programme. 2005. Caribbean Tourism Organization. Barbados..*
- [6] Bukhori, I. *Rancang Bangun Sistem Informasi Pariwisata Berbasis E- Tourism Kabupaten Pacitan. Skripsi.2010. UIN Malang.*

- [7] United Nations. *Information Economy Report*. United Nations Conference on Trade and Development. 2005. New York and Geneva.
- [8] United Nations. *e-Tourism Initiative*. 2004. Seventh Session. UNTAD'S, Sao Paulo.