

Rancang Bangun Website UKM Reviora Tanggulangin Sidoarjo Menggunakan Metode Waterfall Sebagai Media Pemasaran Online

Shah Khadafi¹, Agus Salim², Nopendri³, Rizkianto Prabowo⁴ dan Choirul Anam⁵

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya^{1,2,3,4,5}

e-mail: khadafi@itats.ac.id

ABSTRACT

Reviora UKM is an example of entrepreneurial activities located in the Tanggulangin area of Sidoarjo city, which produces bags, wallets and other accessories from recycled materials, which are used cement bags. Limited marketing networks such as media and marketing facilities make it difficult to market their products, so that customers are also limited to the area of the city of Sidoarjo and surrounding areas. The development of the website as the introduction of an information (product) require special skills. The purpose of this research is to develop a website for UKM Reviora that can be used as a media of information or marketing media for the results of its products so that it can be known by a wide audience in order to face the industrial era 4.0. The method used in this research is to use the waterfall method which consists of several stages of the software development life cycle. Starting from the requirements (needs analysis), system design (system design), implementation (implementation), testing (software testing), up to maintenance (website maintenance). This research produces a website that can inform Reviora UKM products and their activities for their customers through the domain www.reviora.id.

Keywords: *Reviora, waterfall, website*

ABSTRAK

UKM Reviora adalah salah satu contoh aktivitas kewirausahaan yang terletak di daerah Tanggulangin kota Sidoarjo, yang memproduksi tas, dompet, dan asesoris lainnya dari bahan daur ulang yaitu kantong semen. Terbatasnya jaringan pemasaran seperti media maupun fasilitas pemasaran menyebabkan sulitnya untuk memasarkan produk-produknya, sehingga pelanggannya juga terbatas hanya area kota Sidoarjo dan sekitarnya saja. Pengembangan *website* sebagai pengenalan sebuah informasi (produk) membutuhkan keterampilan khusus. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan website bagi UKM reviora yang dapat digunakan sebagai media informasi atau media pemasaran hasil produk-produknya agar dapat diketahui oleh khalayak luas guna menghadapi era industri 4.0. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari beberapa tahapan *software development life cycle*. Dimulai dari *requirement* (analisa kebutuhan), *design system* (rancangan sistem), *implementation* (penerapan), *testing* (pengujian perangkat lunak), sampai dengan *maintenance* (pemeliharaan). Penelitian ini menghasilkan sebuah *website* yang dapat menginformasikan produk-produk UKM Reviora beserta aktifitasnya bagi pelanggannya yaitu melalui *domain* www.reviora.id.

Kata kunci: *Reviora, waterfall, website.*

PENDAHULUAN

Usaha Kecil Menengah disingkat UKM menjadi aktivitas yang paling penting untuk menanggulangi permasalahan pengangguran di Indonesia. Tidak seharusnya diremehkan, aktivitas UKM dalam dinamika perekonomian Indonesia memegang peranan yang sangat penting. Jenis kegiatan ini mampu meningkatkan pendapatan negara yang secara tidak langsung juga berperan penting dalam perubahan sistem ekonomi di Indonesia. Sesuai dengan laman Dinas Koperasi dan UKM Jawa Timur <http://diskopukm.jatimprov.go.id>, pada rentang tahun 2016 hingga 2018 tercatat sekitar 206,000 ribu UMKM dan tenaga kerja sebanyak 306,481. Lima sektor lapangan usaha terbanyak di Kabupaten Sidoarjo yaitu antara lain Perdagangan 96.149, Pertanian 34.395, Jasa 25.539, Industri Pengolahan 9.008, dan sektor Transportasi 5.096.

UKM Reviora terletak di Desa Kalisampurno, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo, yang memproduksi tas, dompet, maupun souvenir dari bahan dasar kantong semen bekas. UKM ini juga mendukung terciptanya *green environment* dengan menggunakan kantong semen bekas yang mana ramah lingkungan dan aman dari bahaya kesehatan. Visi dari UKM Reviora adalah menciptakan produk-produk yang *Eco Friendly*, dan memiliki nilai jual, dan estetis dalam peningkatan produk dari material daur ulang [1]. Untuk mendukung eksistensinya Reviora telah mendaftarkan merk dan logo ke dinas Perindustrian dan Perdagangan. Sedangkan pemasaran yang dilakukan selama ini yaitu dengan promosi melalui hubungan pertemanan atau orang terdekat, selain itu UKM ini belum memiliki kegiatan pemasaran yang baik. Sehingga mengakibatkan penjualan atau pemesanan hanya sebatas wilayah kota Sidoarjo dan sekitarnya.

Permasalahan yang dihadapi oleh UKM Reviora tersebut, mendorong penulis untuk melakukan perancangan *website* untuk UKM Reviora [2]. Rancang bangun *website* menggunakan metode *Waterfall* untuk memudahkan pengembangan sistem yang di bagi dalam beberapa tahapan, sehingga dapat meminimalkan kesalahan dalam pengembangan sebuah *website*..

TINJAUAN PUSTAKA

Website

Website secara umum dapat diartikan sebuah kumpulan beberapa halaman digital yang berisi sebuah informasi. Informasi yang ditampilkan ke dalam halaman *website* bisa berupa teks singkat maupun panjang, informasi video yang berisikan gambar bergerak, dan informasi berupa suara. Dalam halaman *website* berupa *file* dokumen format HTML (*Hyper Text Markup Language*), dimana *file* HTML dijalankan menggunakan akses layanan *website* menggunakan *port* HTML komputer. *Port HTML* yaitu *protocol* aturan bagaimana sebuah sistem layanan *website* dapat menyampaikan informasi dari *server website* untuk ditampilkan kepada *user* melalui aplikasi *web browser* seperti Mozilla, Chrome, dsb. Terdapat 2 jenis *website* yaitu dinamis dan statis, dikatakan *website* dinamis yaitu seluruh informasi di dalam *website* selalu berubah-ubah dan dapat diubah-ubah oleh pemilik maupun pengguna *website*, contohnya Facebook, Twitter, dsb. Sedangkan *website* statis yaitu seluruh informasi di dalam *website* tetap dan hanyalah pemilik (*admin*) yang dapat merubah keseluruhan isi di dalam sebuah *website*. Maka, dengan adanya *website*, dapat dijadikan sarana untuk mempromosikan atau memasarkan dan dapat menyampaikan informasi-informasi yang efektif dan efisien [3].

SDLC (*System Development Life Cycle*)

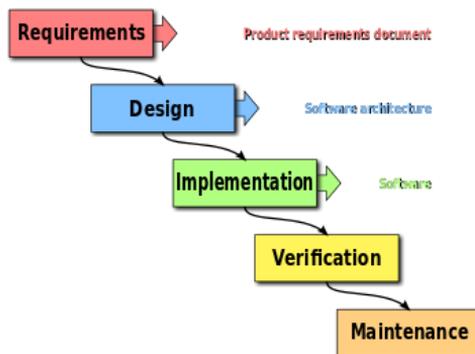
SDLC adalah istilah pengembangan perangkat lunak. Metodologi SDLC sebuah kerangka kerja untuk perencanaan dan pembuatan sebuah perangkat lunak. SDLC merupakan pola-pola aktivitas kerja yang digunakan mengembangkan perangkat lunak, dimulai dari *requirement* (analisa kebutuhan), *design system* (rancangan sistem), *implementation* (penerapan), *testing* (pengujian perangkat lunak), sampai dengan *maintenance* (pemeliharaan). Dalam melakukan SDLC seorang analisa sistem dan *programmer* dalam mengembangkan perangkat lunak melakukan beberapa tahapan berikut ini : (1) melakukan survei dan menilai kelayakan proyek pengembangan sistem, (2) mempelajari dan menganalisis sistem yang sedang berjalan, (3) memilih solusi yang paling baik, (4) menentukan perangkat keras dan perangkat lunak pendukung, (5) merancang sistem baru, (6) mengkomunikasikan dan mengimplementasikan sistem baru, (7) memelihara dan melakukan perbaikan sistem baru bila diperlukan.

METODE

Waterfall Model

Waterfall model adalah metode pengembangan perangkat lunak bersifat sekuensial. Aktivitas *Waterfall* dikerjakan secara berurutan mulai dari tahapan *requirements*, *design*,

implementation, *verification*, dan terakhir *maintenance* yang nampak pada gambar 1. Metode ini digunakan para peneliti mengembangkan sistem dimana memiliki alur hidup perangkat lunak secara terurut yang dimulai dari analisa, desain, pengodean dan pengujian [4]. Keterkaitan tahap satu dengan tahap selanjutnya karena output sebuah tahapan satu menjadi input bagi tahap dua begitupun seterusnya.



Gambar 1. Proses Waterfall Model

Sumber : https://en.wikipedia.org/wiki/Waterfall_model

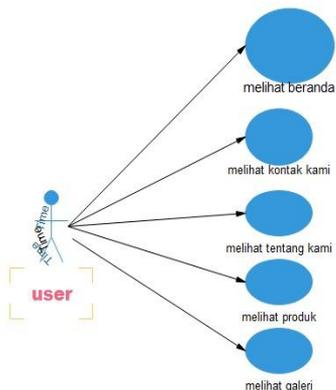
Berikut ini pembahasan detail dari model *Waterfall* untuk tahapan masing-masing perancangan *website* Reviora:

1. **Requirements :**

Melakukan analisa kebutuhan *website* dengan wawancara langsung ke UKM. Pihak UKM menjelaskan permasalahan pemasaran yang dilakukan selama ini.

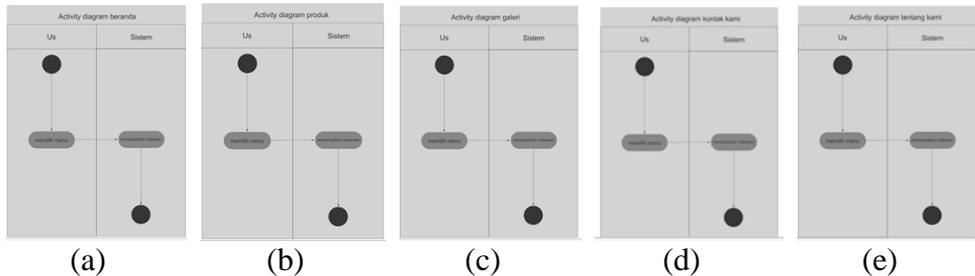
2. **Design.**

a. Rancangan *use case diagram* yang menggambarkan interaksi *user* dengan *website* seperti yang nampak pada gambar 2 dibawah ini.



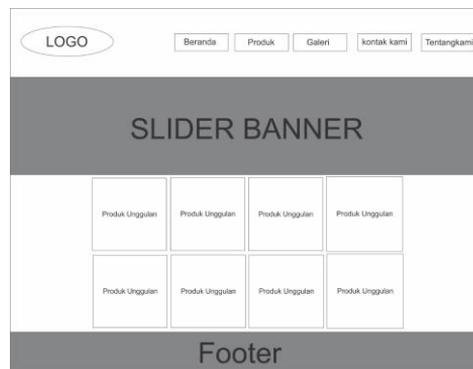
Gambar 2. Use Case untuk User

b. Rancangan *activity diagram* untuk menggambarkan aktivitas sistem yang nampak pada gambar 3,a-e.



Gambar 3. Activity Diagram a) Lihat Beranda, b) Lihat Produk, c) Lihat Galeri, d) Lihat Kontak Kami, e) Tentang Kami

c. Rancangan *interface* halaman Beranda *website* nampak pada gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4. Interface Halaman Beranda Website

3. Implementation.

Perancangan *website* Reviora terdapat 5 (lima) komponen yang terlibat, yaitu :

- Content Management System (CMS) : Wordpress.**
WordPress bersifat *open source* yang digunakan untuk merancang *website*. Salah satu keunggulannya adalah *content management system*.
- Template system : Elementor.**
Keunggulan *template* Elementor adalah tata letak yang disesuaikan untuk tampilan *website*, dan *interface drag and drop* yang membantu dalam menghemat waktu.
- Market system : Woocommerce.**
Admin *website* mengontrol penuh semua kebutuhan *E-Commerce*, stok barang, mengubah tampilan, menambah atau menghapus ekstensi yang tidak digunakan.
- Hosting system : Server Singapore.**
Untuk menampung data-data *website* Reviora seperti gambar, file, dan database.
- Domain system : www.reviora.id.**
Penamaan *domain website* Reviora dirancang agar mudah diingat oleh *user*.

4. Verfication.

Pada tahapan ini juga sekaligus melakukan *testing* yang dilakukan secara *black box testing* bertujuan untuk mengetahui komponen *website* telah berfungsi dengan akurat.

5. Maintenance.

Tahap *maintenance* *website* Reviora melibatkan pihak UKM Reviora seperti yang nampak pada gambar 5. Bila terdapat kesalahan, kembali ke tahap sebelumnya.



Gambar 5. Aktivitas *Maintenance Website* dengan Pihak UKM Reviora.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan *Website Rvwiora*

Hasil dari penelitian ini mengembangkan website UKM Reviora dengan domain www.reviora.id. Website ini berisi profil UKM Reviora dan hasil produknya. Interface tampilan website Reviora seperti nampak pada gambar 6



Gambar 6. Tampilan Beranda *Website Revior*.

Penentuan *Test Case* Pengujian

Test case penentuan pengujian pada *website* Reviora meliputi halaman-halaman Beranda, Produk, Galeri, Kontak Kami, Tentang Kami, Artikel.

Tabel 1. Penentuan *Test Case* Pengujian *Website* Reviora

Nama Halaman	Deskripsi
Beranda	Halaman awal Website yang berisikan informasi tentang UKM Reviora
Produk	Berisi gambar-gambar produk dari UKM Reviora
Galeri	Halaman yang berisi kegiatan, dan contoh dari bahan baku yang digunakan
Kontak Kami	Halaman yang berisi kontak dan letak lokasi UKM Reviora Google Maps
Tentang Kami	Halaman yang berisi visi dan misi UKM Revioran

Pada tabel 1, mengenai penentuan test case pengujian yang melibatkan beberapa halaman website antara lain meliputi pemeriksaan semua komponen *website* berbasis WordPress seperti komponen *Plugin*, *Navbar*, *Header*, *Footer*, *Widget*, *Posts*, *Breadcrumb* dan *Media*.

Black Box Testing

Pengujian *Black Box* ini dilakukan langsung kepada seluruh halaman *website* yang telah dikembangkan. Tujuannya untuk mengetahui keakuratan dari seluruh komponen yang terdapat di halaman *website* [5]. Akses *website* Reviora menggunakan 2 (dua) *platform* berbeda, yaitu komputer laptop dan *smart phone* dengan sama-sama menggunakan *browser* Mozilla Firefox.

Tabel 2. Hasil Black Box Testing Website Reviora

Halaman	Akses Website	
	Laptop	Smart phone
Beranda	Akurat	Akurat
Produk	Akurat	Akurat
Galeri	Akurat	Akurat
Kontak Kami	Tidak Akurat	Akurat
Tentang Kami	Akurat	Akurat
Artikel	Akurat	Akurat

Hasil pengujian yang disajikan pada tabel 2 menunjukkan bahwa semua halaman *website* Reviora mampu menampilkan informasi yang akurat baik ketika diakses menggunakan Laptop ataupun *smart phone*, kecuali halaman 'Kontak Kami' hasilnya berbeda. Hal ini dikarenakan halaman 'Kontak Kami' terdapat *dashboard* Google Maps yang menunjukkan lokasi alamat UKM Reviora.

KESIMPULAN

Pengembangan *website* menggunakan metode Waterfall memberikan kemudahan dalam perancangan, hal ini dikarenakan tahapannya yang berurutan, dan tahapannya yang saat sedang dilaksanakan menjadi inputan untuk tahapan selanjutnya. Pengembangan *website* menggunakan WooCommerce memudahkan pengembang *website* ketika melakukan customisasi. Hal ini dikarenakan penggunaan khusus WooCommerce untuk plugin *website* toko online.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Choirul Anam, Alfian Nur Rochman, Achmad Fauzi, Ayu Nindyapuspa, Shah Khadafi. (2019). Perancangan Desain Logo "R3-Viora" Sebagai Identitas Baru UKM Viora Collectio, Tanggulangin, Sidoarjo. JAST : Jurnal Aplikasi Sains dan Teknologi, 3 (1), 2019, page 50-59. ISSN 2548-7981 (on line).
- [2] Shah Khadafi, Syaifuddin Hadi Ichwanto, Mukhammad Agus Salim, Choirul Anam, Ayu Nindyapuspa. "Perancangan Website dan Akun Sosial Media Untuk UKM Reviora Tanggulangin Sidoarjo Guna Menghadapi Era Industri 4.0". Meniyapkan Daya Saing Masyarakat Di Era Industri 4.0. Prosiding Seminar Nasional Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat (SNMP) I. Universitas Ciputra. September, 2019. ISSN: 0000-0000.
- [3] Penda Sudarto Hasugian, "Perancangan Website Sebagai Media Promosi dan Informasi", Journal Of Informatic Pelita Nusantara, e-ISSN 2541-3724, Volume.3, No.1, Maret 2018.
- [4] Muhammad Susilo, Rezki Kurniati, Kasmawi. (2018). "Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall". InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan), Vol 2, No 2, Maret 2018. p-ISSN : 2540-7597. e-ISSN :2540-7600.
- [5] M. Komarudin MZ, "Pengujian Perangkat Lunak Metode Black-Box Berbasis Equivalence Partitions Pada Aplikasi Sistem Informasi Sekolah" Mikrotik: Jurnal Manajemen Informatika , volume.06, No.03, Pebruari, 2016.