
RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA JASA DESAIN LOGO DENGAN METODE WATERFALL BERBASIS WEBSITE

¹R Bagus Bambang Sumantri✉, ²Willy Setiawan, ¹Deny Nugroho Triwibowo

¹Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Harapan Bangsa, Banyumas, Indonesia

²Program Studi Teknik Informatika, STMIK Komputama Majenang, Cilacap, Indonesia

Email: bagusbambang@uhb.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol6No2.pp157-163>

ABSTRACT

The rapid development of internet technology has a huge influence on people's daily lives. Internet technology provides convenience for people to convey information quickly, one of them through the media website. Website is one of the right choices to convey information because it is more accessible from various places and regions just by using the internet. Design website as a promotional media logo design services is aimed to be a solution to the lack of promotional media logo design services on CV Jenester. The results of the website design will be used as a promotional media logo design services to expand the reach of promotion to the public through the internet. The method used in the design and construction of the website is a waterfall method included in one of the SDLC (Software Development Life Cycle) methods that have several stages ranging from analysis, design, coding, testing, and support. The result of website design is the implementation directly to the internet through web hosting. Website design is expected to be a solution to the lack of media promotion of logo design services on CV. Jenester.

Keyword: *Website, Waterfall Method, Promotion, SDLC, Logo.*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi internet yang sangat pesat membawa pengaruh yang sangat besar terhadap kehidupan manusia sehari-hari. Teknologi internet memberikan kemudahan bagi manusia untuk menyampaikan suatu informasi dengan cepat, salah satunya melalui media *website*. *Website* menjadi salah satu pilihan yang tepat untuk menyampaikan informasi karena lebih mudah diakses dari berbagai tempat dan daerah hanya dengan menggunakan internet. Perancangan *website* sebagai sebagai media promosi jasa desain logo ini bertujuan untuk menjadi solusi atas kurangnya media promosi jasa desain logo pada CV Jenester. Hasil perancangan situs *website* akan digunakan sebagai media promosi jasa desain logo untuk memperluas jangkauan promosi kepada masyarakat melalui internet. Metode yang digunakan dalam perancangan dan pembangunan *website* adalah metode *waterfall* yang termasuk dalam salah satu metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) yang memiliki beberapa tahapan mulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan dukungan. Hasil Perancangan *website* adalah implementasi langsung ke internet melalui *web hosting*. Perancangan *website* diharapkan dapat menjadi solusi atas kurangnya media promosi jasa desain logo pada CV. Jenester.

Kata Kunci: *Website, Metode Waterfall, Promosi, SDLC, Logo.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi internet yang sangat pesat dapat membawa pengaruh besar dalam kehidupan manusia kini. Perkembangan teknologi internet merupakan faktor yang amat krusial dalam masyarakat karena dapat memudahkan berbagai macam aktivitas sehari-hari. Komunikasi menjadi sangat mudah dan cepat dilakukan dengan adanya teknologi internet yang dapat menghubungkan banyak komputer di seluruh dunia melalui jalur telekomunikasi. Teknologi juga memudahkan manusia dalam menyampaikan suatu

informasi salah satunya melalui *website* (Ardhiyani & Mulyono, 2018).

Website menjadi salah satu pilihan yang tepat dalam penyampaian informasi karena lebih mudah diakses di mana pun hanya dengan menggunakan internet. Pemanfaatan *website* disamping sebagai media penyampaian informasi pula bisa dipakai untuk media promosi, media komunikasi, dan media pendidikan. *Website* sebagai media promosi dapat dpergunakan untuk ,memperkenalkan sebuah produk atau jasa ke masyarakat luas tentang keunggulan suatu produk atau jasa yang dipasarkan (Hasugian, 2018).

Promosi atau pemasaran termasuk faktor utama yang dapat memberi pengaruh kehidupan perusahaan. Termasuk juga Jenester yang merupakan perusahaan kecil yang beroperasi di bidang jasa desain logo dan kini masih baru berkembang. Oleh karena itu, membutuhkan promosi lebih agar dapat mengenalkan Jenester kepada masyarakat luas. Maka dari itu, mengetahui minimnya media promosi yang digunakan saat ini, maka dengan perancangan dan pembangunan website diharapkan dapat memperluas jangkauan promosi kepada masyarakat melalui situs web atau *website* (Andi Kusniawan, 2016).

Perancangan dan pembangunan website dilakukan sebagai media promosi untuk memperluas jangkauan promosi jasa desain logo kepada masyarakat. Website yang dirancang dan dibangun untuk keperluan promosi jasa desain logo pada perusahaan Jenester. Isi dari website berupa detail informasi jasa desain logo serta tulisan-tulisan artikel untuk menarik pengunjung masuk ke situs web Jenester. Tidak sedikit metode yang dapat dipakai dalam perancangan dan pembangunan web salah satunya adalah metode air terjun yang seringkali pula dinamakan metode *sekuensial* linier atau alur hidup klasik (Mulia Rahmayu, 2015).

Tujuan dari perancangan dan pembangunan website adalah untuk menghasilkan sebuah prototipe situs web yang digunakan sebagai media promosi jasa desain logo. Sistem yang berada dalam website adalah berupa web dinamis di mana admin dapat mengelola sebuah artikel di dalamnya.

Kelebihan perancangan dan pembangunan website dibandingkan perancangan-perancangan sebelumnya yaitu menghasilkan sebuah prototipe situs website sebagai media promosi jasa desain logo yang dibangun dengan menggunakan *framework* Bootstrap 4, PHP versi 7.4.12, dan *database* MySQL serta terdapat panel admin yang dibuat menggunakan aplikasi PHPMaker 2020 untuk mengelola artikel pada web Jenester.

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penelitian ini juga dilampirkan sejumlah penelitian terdahulu dengan tema sama. Penelitian terdahulu sebagai berikut:

Penelitian Menurut (Hasugian, 2018) Rancang *Website* selaku Media Informasi dan Promosi . Perancangan *website* selaku Media Informasi dan Promosi pada web Ves Boutique dapat membantu peneliti dalam pemasaran produk dan publikasi berita, produk, diskon, dan lain sebagainya yang akan diselenggarakan Ves Boutique. Dengan adanya *website*

pemesanan menjadi jauh lebih efisien karena dilakukan secara *online* tanpa mengharuskan konsumen datang langsung ke toko Ves Boutique.

Penelitian kedua (Siregar, 2018) Rancang *Website* selaku Media Promosi dan Penjualan Produk. *Website* yang telah dibuat peneliti bisa memperluas jangkauan promosi karena media yang digunakan dengan basis web maka aksesnya bisa dilakukan dari berbagai tempat dan daerah. Adanya *website* konsumen dimudahkan dalam pemilihan dan pemesanan produk karena informasi suatu produk telah ditampilkan pada web dengan rinci. Selain itu, admin juga dimudahkan dalam pengolahan produk, pemesanan, dan pengiriman karena fitur-fiturnya telah tersedia pada web.

Penelitian ketiga (Hidayat, Marlina, & Utami, 2017) Rancang Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade yang basisnya *Website* dengan Metode *Waterfall*. Model *waterfall* sesuai untuk mengembangkan perangkat lunak yang spesifikasinya bisa berubah. Model *waterfall* memberi penyediaan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara *sekuensial* atau secara urut dimulai dari menganalisis, mendesain, mengkode, pengujian, serta pendukung. Metode *waterfall* yang diterapkan peneliti dalam merancang sistem informasi penjualan barang Handmade dimana dimulai dari tahapan analisis kebutuhan sistem, rancangan desain antarmuka dan basis data, pengodean, pengujian dan implementasi.

Penelitian selanjutnya (Firmansyah & Mulyani, 2017) Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Sayur dengan basis Web sebagai pendukung Kemakmuran Pedagang Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Sayur dengan basis Web sebagai pendukung kemakmuran Pedagang, terkait membuat sistem informasi, membuat aplikasi penjualan sayur dengan basis web, penulis bisa memberi simpulan suatu website sederhana, sistem informasi penjualan sayur dengan basis web bisa desain mempergunakan program aplikasi Sublime Text, MySQL.

Dan penelitian (Susilo & Kurniati, 2018). Rancang Bangun *Website* Toko Online Mempergunakan Metode *Waterfall*. Model *waterfall* ini dipopulerkan juga sebagai model klasik atau tradisional atau seringkali juga dinamakan model *sekuensial* linier. Perancangan menggunakan metode *waterfall* yang digunakan menggunakan pendekatan mulai dari analisis dengan mengumpulkan informasi-informasi terkait sistem yang tersedia untuk dianalisis dan didapatkan permasalahan yang terdapat pada sistem tersebut. Dalam tahapan desain peneliti merancang tampilan *website* toko *online* yang akan dibangun. Dalaam tahapan pembuatan kode peneliti

mempergunakan bahasa pemrograman PHP untuk membangun *website* dari hasil desain tampilan tahap sebelumnya. Pada tahap pengujian sistem dilakukan pengujian *website* pada server lokal untuk mencari kesalahan yang kemungkinan muncul maka bisa dilakukan modifikasi.

Website

Ini merupakan sekumpulan suatu halaman web yang diterbitkan ke jaringan internet serta dapat diakses oleh pengguna internet melalui alamat *url*. *Website* diklasifikasikan ke dalam dua jenis yakni web statis dan dinamis. Web statis yaitu web yang hanya menunjukkan informasi secara tetap dan tidak berubah. Sementara web dinamis yaitu web yang menunjukkan informasi yang bisa diubah oleh pemakai (Eka Wida Fridayanthie, 2016).

Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah kerangka kerja atau *template* siap gunakan untuk menyusun *front-end* suatu *website*. Bootstrap dapat memudahkan dalam pembuatan web meskipun digunakan oleh pemakai tingkat pemula Bootstrap lebih mudah untuk digunakan karena cukup dengan menguasai dasar HTML dan CSS maka sudah siap mempergunakan Bootstrap (Andi Christian, Sebri Hesinto, 2018).

PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

PHP merupakan bahasa pemrograman yang berbentuk skrip dan berjalan pada server. Bahasa program PHP juga sering kali digunakan untuk membuat sebuah web menjadi dinamis (Ade Suryadi, 2019).

MySQL

Ini adalah suatu perangkat lunak yang dipakai dalam pengelolaan *database* secara cepat dengan data juga berjumlah besar serta setiap *user* bisa mengaksesnya. Dengan MySQL pengguna dapat mengelola data yang berada dalam *database* (Andi Christian, Sebri Hesinto, 2018).

PHPMaker

PHPMaker merupakan sebuah aplikasi generator PHP atau aplikasi yang bisa menciptakan kode PHP untuk menyusun suatu sistem dengan basis web secara cepat dan mudah. PHPMaker juga memiliki fitur untuk koneksi *database*, Mengatur tampilan, mengatur keamanan, mengatur menu, dan lainnya (Manu et al., 2020).

ERD (Entity Relationship Diagram)

Ini adalah alat pemodelan data untuk mengorganisasi data ke satu entitas dan menetapkan relasi antar entitas (Eka Wida Fridayanthie, 2016).

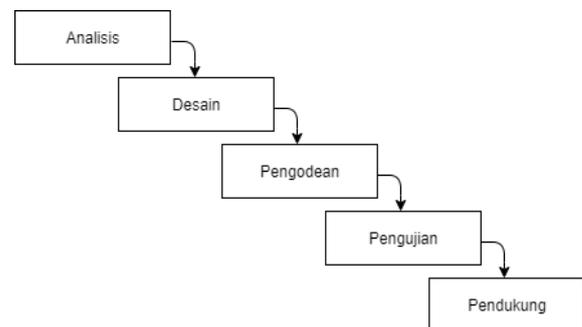
LRS (Logical Record Structure)

LRS merupakan *pembentukan* hubungan antar skema *database* dengan penentuan kardinalitas, jumlah tabel, dan *ForeignKey* (FK) (Eka Wida Fridayanthie, 2016).

Teknik pengumpulan data dalam perancangan dan pembangunan *website* menggunakan metode studi pustaka di mana dalam pemilihan metode penelitian, pengolahan data, perancangan dan pembangunan web pengambilan datanya dijalankan dengan mempelajari teori buku dan referensi yang relevan sesuai permasalahan yang diambil.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang dipakai dalam merancang dan membangun *website* yaitu metode air terjun yang dikategorikan dalam metode SDLC (*Software Development Life Cycle*). Metode *Waterfall* yaitu metode yang seringkali dipakai dalam mengembangkan perangkat lunak dari pendekatan secara *sekuensial* atau secara urut dimulai dari menganalisis, mendesain, mengkode, pengujian, serta pendukung (Mulia Rahmayu, 2015). Adapun deskripsi dari metode *Waterfall*:



Gambar 1. Model Waterfall

Sebagaimana yang dikemukakan (Ade Suryadi, 2019) metode *Waterfall* terbagi atas beberapa tahapan yakni:

1. Analisis

Tahapan analisis dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan serta membuat perancangan sebagai solusi dari suatu permasalahan.

2. Desain

Tahapan desain dilakukan dengan perancangan dari sistem berupa desain basis data mempergunakan ERD dan desain LRS serta desain antarmuka web.

3. Pengodean

Tahapan pengodean menggunakan *framework* Bootstrap. Selain itu, website juga menerapkan bahasa pemrograman PHP dan menerapkan *database* MySQL.

4. Pengujian

Tahapan pengujian dilakukan dengan mencari kesalahan dalam pengodean serta implementasi website secara langsung pada web *hosting*.

5. Pendukung

Tahapan pendukung berupa pemeliharaan dan pengubahan atau pengembangan dari website menggunakan *framework* Bootstrap dan bahasa pemrograman PHP dengan versi yang masih relevan untuk digunakan saat ini dan beberapa tahun ke depan.

Rancangan LRS (*Logical Record Structure*)

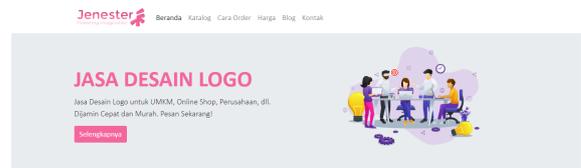
Perancangan LRS dari sistem yang dibangun ditampilkan pada gambar berikut:



Gambar 3. Rancangan LRS Web Jenester

Tampilan Halaman Utama

Halaman utama atau *landing page* website menampilkan detail informasi website mengenai jasa desain logo. Tampilan halaman utama ditampilkan pada gambar 4, 5 dan 6 berikut:



Gambar 4. Halaman Utama Bagian Atas

HASIL DAN PEMBAHASAN

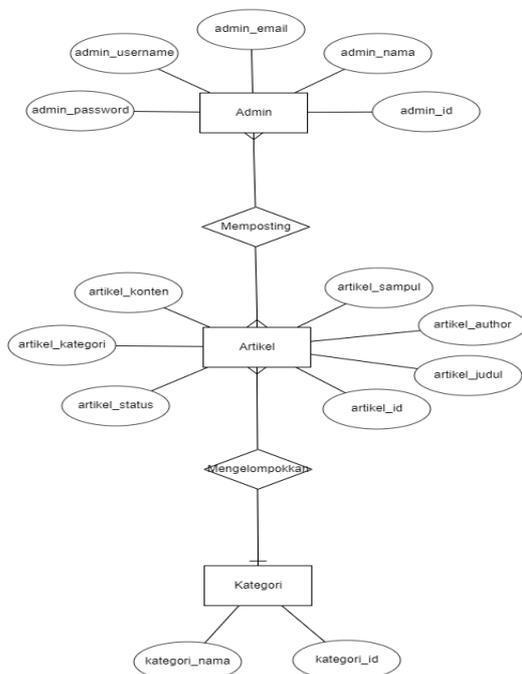
Analisis Kebutuhan

Kebutuhan pengguna meliputi:

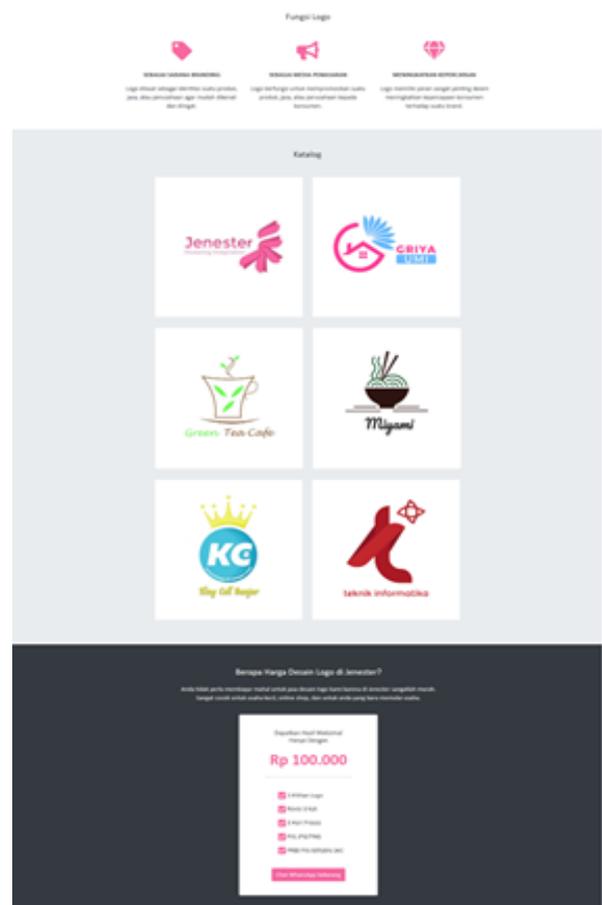
1. Admin dapat mengolah data pengguna, artikel, dan kategori artikel.
2. Pengunjung hanya dapat melihat konten web.

Perancangan ERD

Perancangan ERD dari sistem yang dibangun ditampilkan pada gambar berikut:



Gambar 2. Rancangan ERD Web Jenester



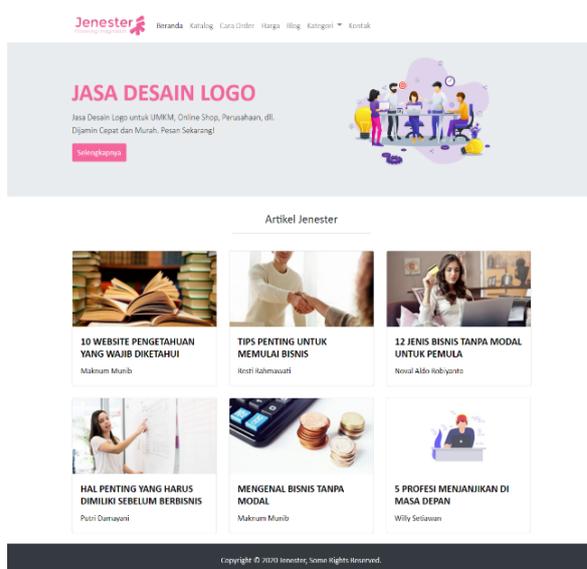
Gambar 5. Halaman Utama Bagian Tengah Atau Isi



Gambar 6. Halaman Utama Bagian Bawah

Tampilan Halaman Daftar Artikel

Halaman daftar artikel atau blog pada website menampilkan beberapa artikel yang ada pada web Jenester. Artikel yang ditampilkan juga bisa difilter berdasarkan kategori yang ada di menu bagian atas.

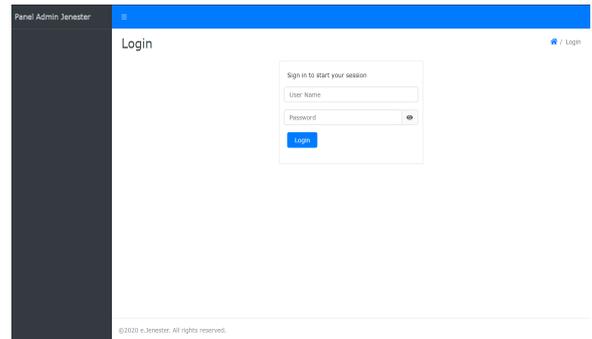


Gambar 7. Halaman Daftar Artikel

Gambar 7 adalah halaman artikel terdapat banyak artikel yang beragam terkait bisnis dan informasi seputar internet.

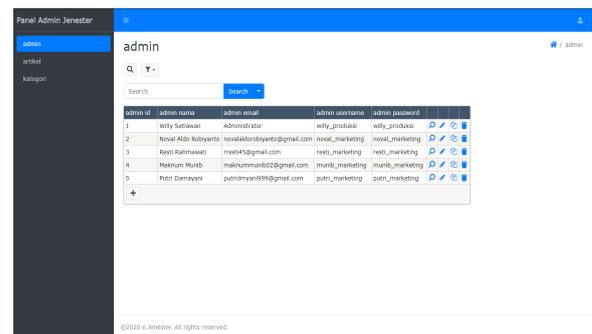
Tampilan Halaman Admin

Halaman admin pada website dibuat dengan aplikasi PHPMaker 2020. Pada halaman admin, pengguna dapat mengelola pengguna, artikel, dan kategori artikel. Halaman admin pada website dibuat tersembunyi dan hanya bisa diakses melalui alamat [url http://jenester.rf.gd/admin](http://jenester.rf.gd/admin)



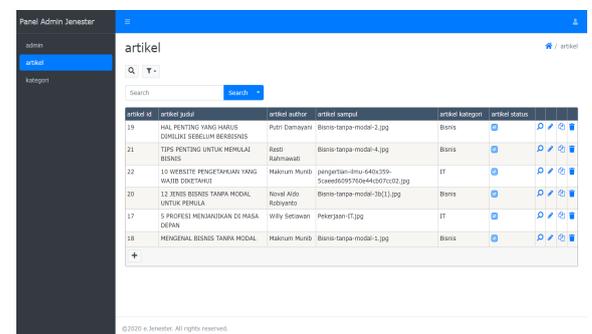
Gambar 8. Halaman Admin Tampilan Login

Gambar 8. halaman admin adalah halaman yang dipergunakan dalam melakukan administrasi terhadap isi website. Halaman Admin ini hanya boleh diakses oleh admin yang telah terdaftar di database.



Gambar 9. Halaman Admin Untuk Pengelolaan User

Gambar 9. Apabila user masuk sebagai pengelolaan user admin untuk mengetahui siapa saja user yang terdaftar sebagai admin



Gambar 10. Halaman Admin Untuk Mengelola Artikel

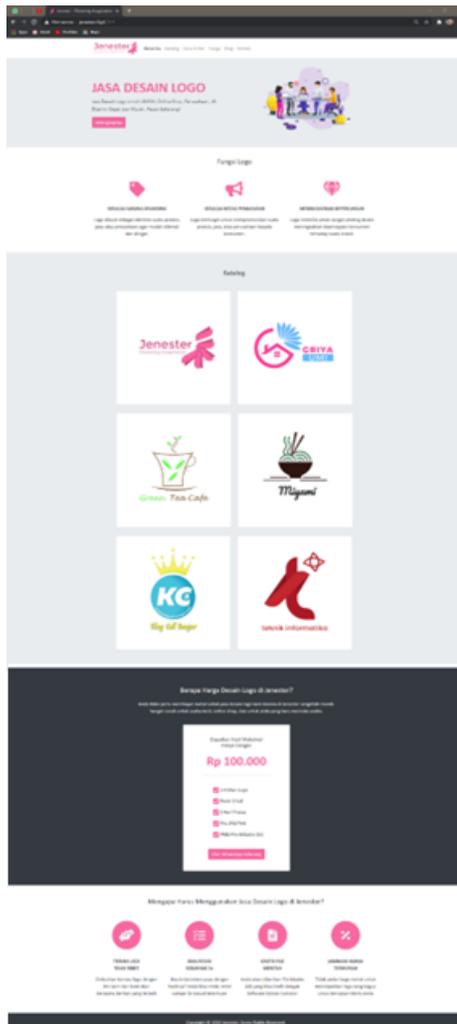
Gambar 10. Apabila user masuk sebagai admin untuk mengelola halaman artikel, menambahkan artikel baru, dan mengganti artikel yang sudah ada

Pembuatan Kode

Dilakukannya pembuatan kode dapat mempergunakan *framework* Bootstrap 4 dan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP 7.4.12 serta menggunakan *database* MySQL.

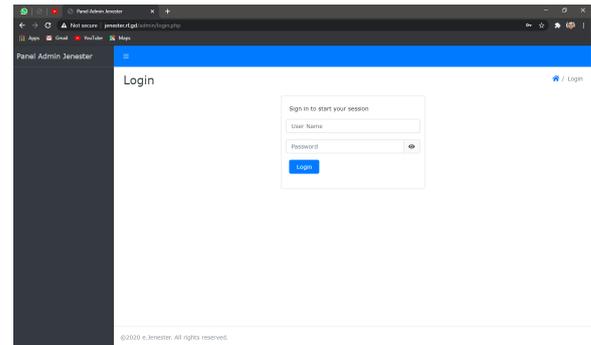
Pengujian

Pengujian web diimplementasikan secara langsung pada web hosting gratis yaitu Infinity Free. Website yang telah diimplementasikan tersebut bisa diakses melalui alamat *url* <http://jenester.rf.gd> Berikut tampilan halaman utama dan halaman admin dari situs website yang telah di hosting:



Gambar 11. Halaman Utama Web Jenester

Halaman utama tersebut merupakan halaman *index.php* terdiri dari tiga bagian utama: atas (berisi menu-menu dan informasi jasa desain), tengah (isi detail/bagian fungsi logo dan informasi harga), dan bawah (informasi desain dan contact person).



Gambar 12. Halaman Admin Web Jenester

Dukungan

Website menggunakan *framework* Bootstrap 4 sehingga selain developer web juga dapat mengubah isi konten web dengan mudah karena Bootstrap mudah dipelajari. Selain itu, website juga menggunakan PHP versi 7.4.12 sehingga masih relevan untuk digunakan kini dan beberapa tahun kedepannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah dihasilkan *website* dinamis CV Jenester yang dapat digunakan sebagai media promosi dan pemasaran, selain itu terdapat artikel *up-to-date* yang bisa diakses pengunjung.
2. Dengan adanya *website* ini Dapat mempermudah pengunjung mengetahui informasi model-model desain logo.
3. Dengan adanya *website* ini pemasaran akan lebih luas tidak hanya dikenal oleh masyarakat lokal saja.
4. Dengan adanya *website* ini dapat membawa kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan konsultasi desain logo ataupun jasa yang lainnya.

Metode *waterfall* memiliki kekurangan seperti jika suatu sistem sudah melewati tahap pengujian maka sulit untuk kembali ke tahap sebelumnya untuk mengubah sesuatu jika terdapat kesalahan dalam prosesnya. Oleh karena itu, terdapat saran untuk pengembangan kelanjutan yaitu:

1. Perancangan dapat mempergunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) lainnya seperti model Prototyping dan model RAD (*Rapid Application Development*).
2. Pembuatan panel admin dapat menggunakan *framework* seperti Laravel, Codeigniter, dan *framework* lainnya agar lebih aman.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Suryadi, Y. S. Z. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : Kantor Desa Karangrau Banyumas). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, VII(1), 13–21.
- Andi Christian, Sebri Hesinto, A. (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih). *Jurnal SISFOKOM*, 07, 22–27.
- Andi Kusniawan, S. (2016). Perancangan Website Jasa Desain Interior Sebagai Media Pemasaran Studi Kasus: CV. Focalpoint Interior. *Jurnal Evolusi*, 4, 1–10.
- Ardhiyani, R. P., & Mulyono, H. (2018). *Informasi Pariwisata Berbasis Web Sebagai Media Promosi Pada Kabupaten Tebo*. 3(1), 952–972.
- Eka Wida Fridayanthie, T. M. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung). *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, IV(2), 126–138.
- Firmansyah, N. N., & Mulyani, A. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Online Berbasis Web. *Algoritma*, 14(2302–7339), 464–473. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v4i1.230>
- Hasugian, P. S. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 82–86.
- Hidayat, R., Marlina, S., & Utami, L. D. (2017). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall*. 175–183.
- Manu, G. A., Tantrisna, E., Bangsa, U. C., Nusa, P., Timur, T., Penelitian, L., & Sistem, R. B. (2020). Perancangan Aplikasi Monitoring Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Internal Perguruan Tinggi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 3, 48–55.
- Mulia Rahmayu. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Ujian Siswa SMO Negeri 3 Bumiayu Berbasis Web. *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, 3(2), 159–168.
- Siregar, V. M. M. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Penjualan Produk. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 9, 15–21.
- Susilo, M., & Kurniati, R. (2018). *Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall*. 2(2), 98–105.