

# Rancang Bangun Jasa Fotografi dan Videografi Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter dan MySQL

Iwan Setiadi dan Santi Widianti

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer & Teknologi Informasi,  
Universitas Gunadarma, Jl. Margonda Raya 100 Depok 16424  
E-mail : iwangsa@staff.gunadarma.ac.id, santiw@staff.gunadarma.ac.id

## Abstrak

Dunia usaha saat ini berkembang sangat pesat sehingga dibutuhkan strategi-strategi yang sangat jitu, salah satunya dengan menggunakan website yang dapat mempermudah proses transaksi penjualan jasa. Metode pemasaran yang berlaku pada saat ini, sudah tidak perlu bergantung pada sistem tradisional yaitu bertemu *face to face*, namun dapat beralih menggunakan fasilitas internet yang saat ini banyak dipergunakan untuk memperluas jaringan pemasaran. Dalam penelitian ini dibuat website jasa fotografi dan videografi pada Ripen Visuality. Website penjualan pada Ripen Visuality ini, dapat digunakan untuk proses penjualan jasa dan informasi produk fotografi dan videografi. Dalam pembuatan aplikasi ini, penulis menggunakan metode SDLC (*system development life cycle*) *Waterfall*, analisis dan pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan studi pustaka, merancang dan membuat aplikasi penulis menggunakan struktur navigasi, rancangan UML (*Unified Modelling Language*), rancangan basis data, *software* dan *hardware* yang mendukung yaitu dengan menggunakan CodeIgniter dan MySQL yang digunakan untuk sistem jasa penjualan pada bisnis yang menjajahkan portfolio melalui media internet. Uji coba sistem dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing* sedangkan uji coba website dilakukan untuk mengetahui tampilan serta fungsi-fungsi berjalan dengan baik pada browser manapun, dalam pengujian ini digunakan 3 jenis web browser yaitu firefox, Google chrome, dan Microsoft edge. Penelitian ini menghasilkan kemudahan bagi pihak Ripen Visuality dalam mempromosikan produk dan jasa pelayanan yang ditawarkan, serta memanfaatkan teknologi internet dalam memasarkan jasa pelayanan kepada pihak pelanggan dalam melihat dan memesan produk Fotografi dan Videografi.

**Kata kunci:** Website, fotografi, videografi, jasa, codeigniter

## Pendahuluan

Pemanfaatan teknologi informasi dalam menjalankan bisnis dapat memberikan fleksibilitas dalam produksi. Sebuah produk atau jasa menjadi mudah dipasarkan dengan adanya teknologi. Seorang konsumen tidak harus bertemu langsung dengan penjual untuk bertanya seputar informasi yang ditawarkan. Persaingan bisnis yang semakin kompetitif membuat website menjadi salah satu pilihan untuk memasarkan jasa kepada pelanggan.

Fotografi memiliki bermacam-macam manfaat dan tujuan baik untuk dokumentasi, penelitian, maupun sebagai media dalam ranah estetika. Dengan foto, suatu momen bisa bertutur. Banyak jasa fotografi yang saat ini masih kurang dikenal karena pemesanan [1] masih konvensional dan pemasarannya dengan mengandalkan beberapa kegiatan promosi tanpa menggunakan teknologi informasi seperti pembagian brosur dan pemasaran

secara langsung padahal konsumen membutuhkan penjelasan tentang produk, ulasan, dan portfolio. Dan mempunyai kendala seperti kesulitan bertransaksi [1] atau pemesanan, informasi yang kurang *up to date*, pelanggan hanya dapat memperoleh informasi pada saat jam kerja saja.

Masalah yang terjadi dari pihak pengguna jasa yaitu minimnya informasi ketika mencari jasa yang sesuai sehingga pengguna jasa memerlukan waktu dan tenaga yang kurang efektif. Sedangkan pihak penyedia jasa memiliki masalah dari sisi pemasaran yang kurang bisa mencakup pasar yang luas dan penyaluran informasi spesifikasi jasa yang diberikan yang kurang baik. Solusi yang dapat dilakukan pada era digital dan serba menggunakan internet ini adalah pengimplementasian sistem *marketplace* pemesanan jasa dokumentasi pernikahan berbasis web. Sistem ini menjadi wadah atau media bertemunya para pengguna jasa dan penyedia jasa dengan mudah [2].

Ripen Visuality adalah salah satu vendor penyedia layanan Fotografi dan Videografi untuk *Pre Wedding, Wedding, event, Video Campaign, dan Short Movie* yang baru dirintis. Ripen Visuality juga menerima jasa editing foto dan video.

Sebuah website, akan memberikan kemudahan pada pelanggan karena dalam hal ini pelanggan tidak harus datang untuk bertanya seputar jasa dan produk yang ditawarkan karena mereka bisa melihat secara detail informasi di website tersebut. Penulis merancang sistem informasi pada Ripen Visuality yang memudahkan *user* untuk mengelola berbagai data jasa yang ada. Sistem yang baru menghasilkan proses pemesanan *online*, penyimpanan data-data yang baik dan benar, dan dapat membuat laporan secara cepat dan tepat [3].

Penggunaan internet saat ini sudah sangat berkembang, internet digunakan untuk mencari informasi, untuk mendukung proses bisnis, sehingga mendorong perusahaan semakin kompetitif. Penggunaan internet memberikan keleluasaan bagi pelanggan untuk dapat melakukan transaksi, menawarkan produk dan jasa, berkomunikasi dengan produsen maupun konsumen, tanpa harus dibatasi dengan jarak dan waktu, sehingga dapat meningkatkan pangsa pasar dan memberikan peluang yang lebih besar [3].

Pada pembuatan aplikasi ini, penulis menggunakan metode SDLC (*system development life cycle*) *Waterfall*, dimulai dengan analisis dan pengumpulan data yang dilakukan dengan observasi dan studi pustaka, dalam merancang dan membuat aplikasi penulis menggunakan struktur navigasi, rancangan UML (*Unified Modelling Language*), rancangan basis data, *software* dan *hardware* yang mendukung yaitu dengan menggunakan CodeIgniter dan MySQL yang digunakan untuk sistem jasa penjualan pada bisnis yang menjajahkan portfolio melalui media internet. Ujicoba website dilakukan dengan ujicoba terhadap kinerja web browser untuk mengetahui apakah tampilan serta fungsi-fungsi berjalan dengan baik pada beberapa browser.

## Metode Penelitian

Dalam pembuatan web ini Penulis menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) *Waterfall*. Pada metode dan pendekatan ini terdapat beberapa tahap diantaranya sebagai berikut:

- Perencanaan (*Planing*) yaitu membuat perencanaan yang berkaitan dengan pembuatan web, yaitu pengumpulan data dengan studi pustaka dan studilapangan.
- Analisa (*Analysis*), pada tahap ini dilakukan analisis terhadap workflow pembuatan web yang sedang berjalan.
- Desain (*Design*), pada tahap ini dilakukan *workflow* manajemen dan desain pemrograman

yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi. Salah satunya adalah alat bantu yang digunakan dalam membuat diagram UML dan struktur Navigasi.

- Pengembangan yaitu kegiatan yang dilakukan adalah mentransfer dari hasil perancangan ke dalam *coding* bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML5 dan CSS.
- Testing yaitu melakukan pengujian terhadap web yang telah dibuat.
- Implementasi yaitu menerapkan web yang telah dibuat untuk digunakan user.
- Pengoperasian dan Pemeliharaan (*Operation and Maintenance*) yaitu kegiatan untuk mendukung beroperasinya website. Pemeliharaan akan dilakukan oleh sorang administrator, yang akan meng-*update* data agar akurat.

## Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini penulis membuat sebuah website penyedia layanan jasa Fotografi dan Videografi dengan *design* yang interaktif dan kekinian, dimana bentuk visual dari website tersebut sangat memanjakan mata dan menyesuaikan dengan *design* yang *up to date*. Website berisi informasi pemesanan layanan fotografi dan videografi untuk *Wedding, Prewedding, event, Video Campaign, Short movie*, Editing foto dan Video berbasis web yang di sajikan dalam bentuk text, gambar, video dan audio. Website ini mempermudah pihak Ripen Visuality dalam mempromosikan produk dan jasa pelayanan yang ditawarkan, serta memanfaatkan teknologi internet dalam memberikan kemudahan dan keakuratan bagi pihak pelanggan untuk melihat dan memesan produk Fotografi dan Videografi.

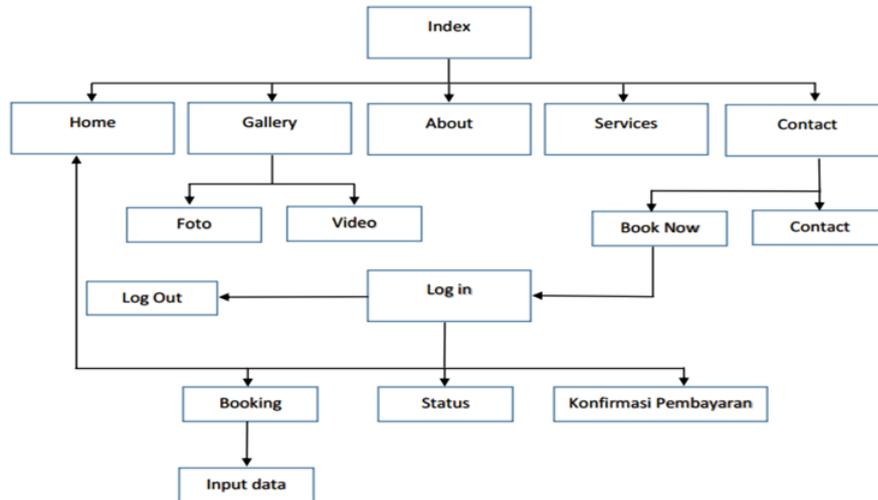
Media web adalah solusi dari promosi yang sangat bagus dalam bisnis ini, karena dilihat dari kebiasaan masyarakat sekarang yang sangat bergantung pada dunia maya [4]. Fitur-fitur yang ada pada website memudahkan dilakukannya promosi secara digital seperti *gallery* memberikan banyak referensi produk-produk foto dan video bagi pelanggan, kemudian *services* memudahkan pelanggan untuk memilih layanan jasa apa yang ditawarkan, pemesanan tanggal, lokasi layanan jasa sekaligus jenis pembayaran.

Sistem informasi muncul memberikan dukungan dan keuntungan dalam segala bidang kehidupan. Salah satunya di bidang ekonomi. Studio foto merupakan bagian dari bidang ekonomi. Studio foto yang menawarkan jasa fotografi dan video recording memiliki target pasar yang luas [5].

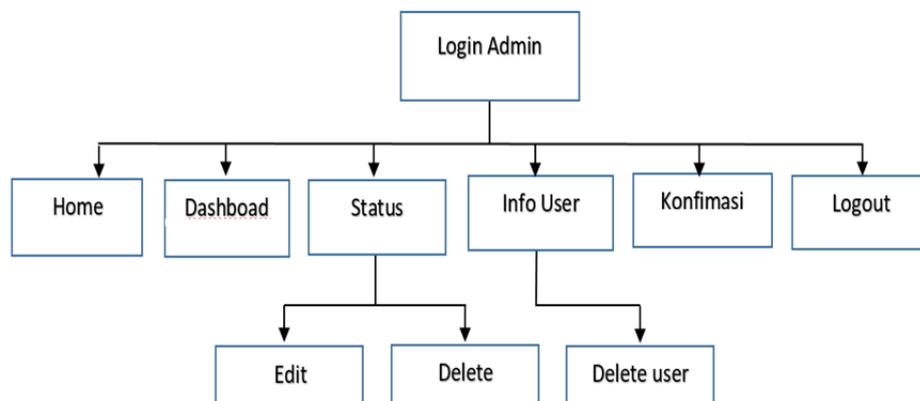
## Perancangan Aplikasi

Struktur Navigasi Struktur Navigasi pada Website jasa Fotografi dan Videografi ini berfungsi untuk memperlihatkan keseluruhan dari isi website beserta hubungan antar isi. Website pada halaman

*user* sebagai pelanggan pada Gambar 1 menggunakan struktur navigasi Hirarki. *User* sebagai admin pada Gambar 2 termasuk kedalam jenis website yang menggunakan struktur navigasi termasuk kedalam jenis hirarki.



Gambar 1: Struktur Navigasi Halaman User



Gambar 2: Struktur Navigasi Halaman Admin

## Use Case Diagram

Perancangan *Use Case Diagram* pada Gambar 3 berguna untuk menjelaskan peran *actor* dalam sistem yang dibuat. Dalam website ini terdapat dua *actor* yaitu *customer* dan admin.

Langkah pertama *customer* harus melakukan register untuk dapat mengorder jasa Fotografi di Ripen Visuality, apabila *customer* sudah pernah daftar maka *customer* selanjutnya Login dengan akun yang ada. Setelah register dan telah login maka *customer* dapat memesan Hari, tanggal dan tempat serta jenis jasa yang diinginkan. Setelah

memboking maka *customer* dapat melakukan konfirmasi pembayaran sesuai dengan tagihan yang telah tertera di website.

Selanjutnya admin akan melakukan pengecekan mengenai tagihan sudah dibayar atau belum oleh *customer*. Apabila *customer* telah melakukan pembayaran maka admin akan mengirimkan hasil Foto atau Video yang telah selesai di edit kepada *customer*.

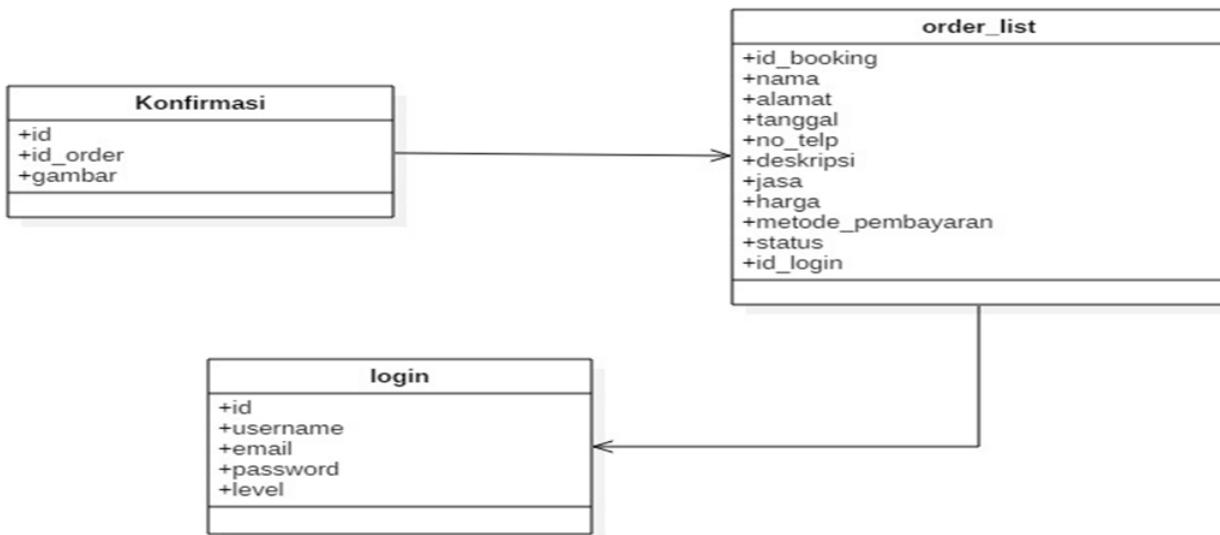
**Class Diagram**

Perancangan *class diagram* pada Gambar 4 berfungsi untuk merancang *class* pada database

dan mengetahui relasi antara masing-masing atribut. Pada *class diagram* ini terdapat 3 kelas diagram.



Gambar 3: Rancangan Use Case Diagram



Gambar 4: . Rancangan Class Diagram

Pada kelas konfirmasi terdapat 3 atribut yaitu id, id\_order, gambar. Untuk kelas order\_list terdapat 11 atribut yaitu id\_booking, nama, alamat, tanggal, no\_telp, deskripsi, jasa, harga, metode\_pembayaran, status, id\_login. Dan selanjutnya pada kelas login terdapat 4 atribut yaitu id, *username*, *password*, *level*.

berdasarkan kegiatan yang terjadi ketika pelanggan login untuk melakukan transaksi atau *booking* dari produk yang diinginkan serta konfirmasi dari pihak penyedia jasa yaitu Ripen Visuality. Kegiatannya melibatkan Pelanggan, jasa produk yang ditawarkan dan pihak penyedia jasa.

**Perancangan Database**

Dalam pembuatan database penulis merancang terlebih dahulu database yang akan dibuat

Dalam pembuatan website ini, dibutuhkan 3 tabel atau relasi untuk database, yaitu *Login*, *Order List* atau *Booking* dan Konfirmasi. Sistem terdapat 3 entitas, yaitu: Admin, *User* dan informasi produk.

## Pembuatan Website

Halaman website ini dibuat menggunakan program *text editor* yaitu *sublime text 3*. Setelah perancangan struktur navigasi dan perancangan halaman situs website, maka selanjutnya mengimplementasikan dalam pembuatan situs website.

### Halaman Utama

Pembuatan menu utama atau *index* menggunakan *script* *ripenvisuality.php* yang dibuat menggunakan aplikasi *text editor* yaitu *sublime text 3* dan tampil

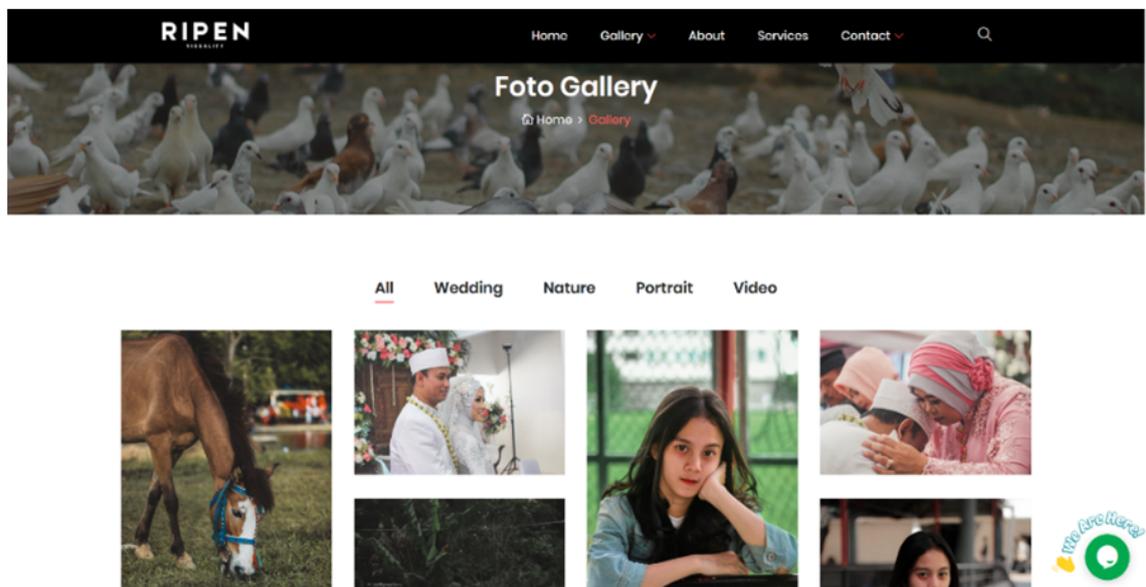
lan seperti pada Gambar 5. Pada menu *Home* terdapat beberapa menu seperti *Gallery*, *About*, *Services* dan *Contact*. Halaman *Home* adalah sebuah Halaman yang pertama kali terbuka saat mengunjungi situs ini.

### Halaman Galeri Foto

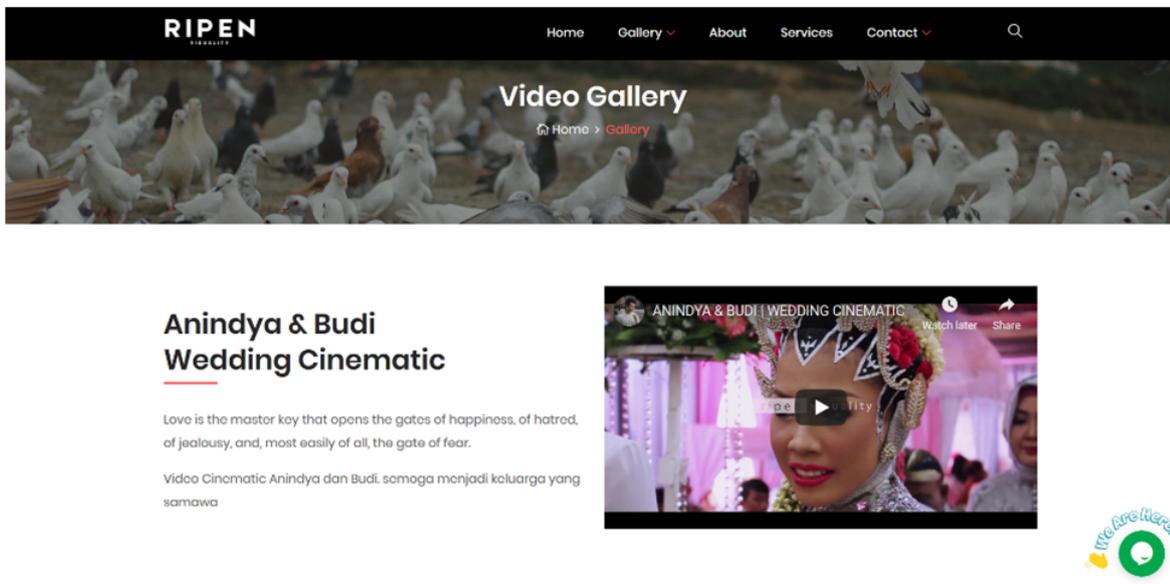
Pembuatan Halaman Galeri Foto menggunakan *script* *Gallery.php* yang dibuat menggunakan aplikasi *sublime text 3* dan tampilan seperti pada Gambar 6.



Gambar 5: Tampilan Halaman Utama



Gambar 6: Tampilan Halaman Gallery Foto



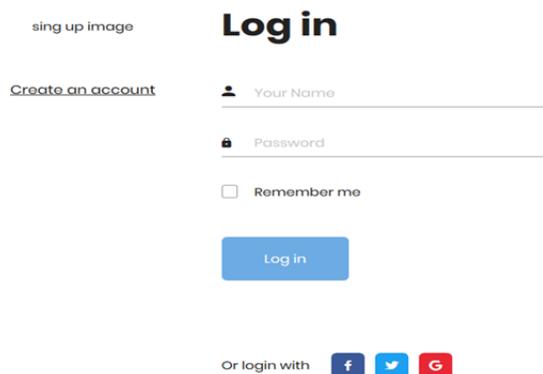
Gambar 7: Tampilan Halaman Gallery Video

### Halaman Gallery Video

Pembuatan Halaman Galeri Video menggunakan script Video.php yang dibuat menggunakan aplikasi *sublime text 3* dan tampilan seperti pada Gambar 7.

### Halaman Login

Pembuatan tampilan *Login* menggunakan script Login.php yang dibuat menggunakan aplikasi *text editor* yaitu *sublime text 3* dan tampilan seperti pada Gambar 8.

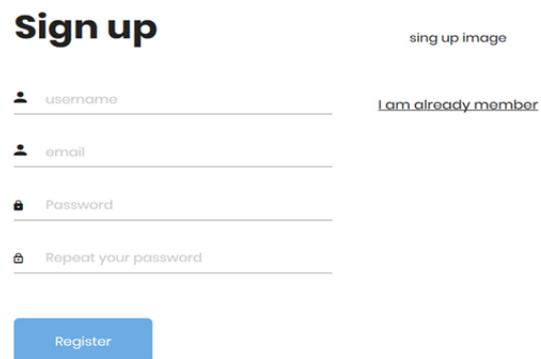


Gambar 8: Tampilan Halaman Login

### Halaman Sign Up

Pembuatan tampilan *Sign Up* menggunakan script Daftar.php yang dibuat menggunakan aplikasi *text*

*editor* yaitu *sublime text 3* dan tampilan seperti pada Gambar 9.



Gambar 9: Tampilan Halaman *SignUp*

### Halaman Booking User

Untuk pembuatan tampilan *Booking User* menggunakan script Add\_booking.php yang dibuat menggunakan aplikasi *text editor* yaitu *sublime text 3* dan tampilan seperti pada Gambar 10.

### Halaman Konfirmasi User

Pembuatan tampilan konfirmasi *user* menggunakan script konfirmasi.php yang dibuat menggunakan aplikasi *text editor* yaitu *sublime text 3* dan tampilan seperti pada Gambar 11.

The screenshot displays the 'RIPEN' application interface. On the left, a sidebar shows the user profile 'rizkypn - Client' and navigation options: Home, Booking, Status, and konfirmasi Pembayaran. The main content area is titled 'HORIZONTAL FORM' and contains the following fields:

- nama**: masukan nama anda
- alamat**: alamat
- tgl**: hh / bb / tttt
- no telp**: masukan no telpon
- pilih jasa**: dropdown menu
- Harga**: -
- Metode Pembayaran**: dropdown menu

Below these fields is a section titled 'MASUKKAN DESKRIPSI JASA' with a rich text editor toolbar containing options for Normal text, Bold, Italic, Underline, and various alignment and list icons.

Gambar 10: Tampilan Halaman *Booking User*

The screenshot displays the 'RIPEN' application interface for the 'Konfirmasi Pembayaran' (Payment Confirmation) page. The sidebar on the left is identical to the previous screenshot, with the 'konfirmasi Pembayaran' option highlighted. The main content area is titled 'Konfirmasi Pembayaran' and contains the following elements:

- Kode Pembayaran**: A text input field with the placeholder 'Masukan Kode Pembayaran' and a clear button.
- Upload Bukti Transefer**: A section with a 'Telusuri...' button and the text 'Tidak ada berkas dipilih.'
- Konfirmasi**: A prominent purple button at the bottom.

Gambar 11: Tampilan Halaman *Konfirmasi User*

The screenshot shows the Admin Dashboard interface. At the top, there is a blue header with the 'RIPEN' logo and a search bar. On the left, a sidebar contains the user profile 'rizkypn - Client' and navigation links for Home, Booking, Status, and Konfirmasi Pembayaran. The main content area is titled 'HORIZONTAL FORM' and contains several input fields: 'nama' (placeholder: masukan nama anda), 'alamat', 'tgl' (placeholder: hh / bb / tttt), 'no telp' (placeholder: masukan no telpon), 'pilih jasa' (dropdown menu), 'Harga' (placeholder: -), and 'Metode Pembayaran' (dropdown menu). Below these fields is a section titled 'MASUKKAN DESKRIPSI JASA' with a rich text editor toolbar including options for Normal text, Bold, Italic, Underline, bulleted list, numbered list, link, and image.

Gambar 12: Tampilan Halaman *Dashboard* Admin

The screenshot shows the Admin Confirmation page. It features the same header and sidebar as the dashboard. The main content area is titled 'Konfirmasi Pembayaran' and contains a form with two main sections: 'Kode Pembayaran' with a text input field (placeholder: Masukan Kode Pembayaran) and 'Upload Bukti Transefer' with a 'Telusuri...' button and the text 'Tidak ada berkas dipilih.'. At the bottom of the form is a purple 'Konfirmasi' button.

Gambar 13: Tampilan Halaman Konfirmasi Admin

### Halaman *Dashboard* Admin

Pembuatan tampilan *dashboard* admin menggunakan *script* dashboard.php yang dibuat menggunakan aplikasi *text editor* yaitu *sublime text 3* dan tampilan seperti pada Gambar 12.

### Halaman Konfirmasi Admin

Pembuatan tampilan Konfirmasi Admin menggunakan *script* konfirmasi.php yang dibuat menggunakan aplikasi *text editor* yaitu *sublime text 3* dan

tampilan seperti pada Gambar 13.

### Uji Coba

#### Uji Coba Sistem

Pengujian sistem dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Blackbox Testing* [14]. Tabel 1 menjelaskan hasil uji coba website jasa fotografi dan videografi pada Ripen Visuality aplikasi *tryout* berbasis android secara fungsional dengan menggunakan metode *Blackbox Testing*.

### Uji Coba Website

Ujicoba website digunakan untuk mengetahui tampilan serta fungsi-fungsi berjalan dengan baik pada browser manapun, dalam pengujian ini di-

gunakan 3 jenis web browser yaitu firefox, Google chrome, dan Microsoft edge. Tabel 2 merupakan hasil pengujian menggunakan web browser tersebut.

Tabel 1: Uji Coba Sistem

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Halaman Utama	Berisi <i>Home, Gallery, About Us, Services, Contact</i>	Menampilkan Halaman Utama	Berhasil
Halaman Login	Berisi tentang login <i>user</i> untuk masuk ke halaman <i>dashboard user</i> , Memilih tombol Login	Menampilkan halaman login	Berhasil
Halaman Sign Up	Berisi tentang daftar nama user dan password	Menampilkan halaman sign up	Berhasil
Halaman Galeri Foto	Berisi Portofolio Foto	Menampilkan Halaman Portofolio Foto	Berhasil
Halaman Galeri Video	Berisi Portofolio Video	Menampilkan Halaman Portofolio Video	Berhasil
Halaman Booking User	Berisi dashboard untuk memesan tanggal dan pilihan layanan jasa Fotografi	Menampilkan Halaman Booking User	Berhasil
Halaman Konfirmasi User	Mengunggah bukti pembayaran dari jasa yang dipesan	Menampilkan Unggahan Bukti Bayar	Berhasil
Halaman Dashboard Admin	Berisi tentang jumlah dari user dan status user	Menampilkan Jumlah User dan Status User	Berhasil
Halaman Kofimasi Admin	Berisi daftar lampiran bukti pembayaran dari user	Mempilkan lampiran bukti pembayaran user	Berhasil

Tabel 2: Pengujian Website

No	Nama Browser	Gambar	Keterangan
1	Firefox		Website berjalan dengan baik
2	Google Chrome		Website berjalan dengan baik
3	Microsoft Edge		Website berjalan dengan baik

lebih lengkap dan cepat sebagai media promosi dan informasi. Website menjadi media atau alat promosi yang baik dan memberi kemudahan kepada pelanggan untuk mendapatkan informasi tentang Ripen Visuality karena dengan menggunakan koneksi internet, website dapat diakses dimana saja dan kapan saja tanpa harus mendatangi langsung ke tempat Ripen Visuality sehingga menjadi efisien dan efektif.

Website dengan URL <https://ripenvisuality.indoweb.xyz> masih memerlukan perbaikan secara berkala yang dapat dilakukan guna memberikan pelayanan maksimal bagi pelanggan. Kekurangan yang terdapat pada website ini yaitu, penambahan fitur *rating* untuk admin untuk mengetahui grafik pendapatan dari Ripen Visuality, selain itu otomatisasi notifikasi nomor telepon juga diperlukan sehingga website akan terkoneksi dengan telepon pelanggan. Ripen Visuality mengembangkan website untuk lebih menarik lagi dan dapat memperluas jaringan dan memberikan keuntungan. Pengembangan menjadi aplikasi multiplatform akan lebih memudahkan dalam pemasaran

### Penutup

Website Promosi jasa fotografi dan videografi pada Ripen Visuality yang menggunakan *framework* CodeIgniter, dapat memberikan informasi yang

### Daftar Pustaka

[1] Fatty Ariani, Ade Christian, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Jasa

- Fotografi Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall*”, *Jurnal Pengetahuan dan Teknologi Komputer (J.I.T.K)* Vol. 2 No. 1, 2016.
- [2] I Putu Wira Cahaya Pratama Yudha, I Made Agus Dwi Suarjaya, I Made Sunia Raharja, “Rancang Bangun Marketplace Pemesanan Jasa Dokumentasi Foto dan Video Pernikahan Berbasis Web”, *Jurnal Teknologi Informasi*, Vol. 19, No. 4, 2020.
- [3] Eko Budi Mukyono, Benni Purnama dan Efiyaldi, “Sistem Informasi Jasa Fotografi Berbasis Web pada *Green Photography* Jambi”, *Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (Jms)*, Vol. 1 No. 4, 2019.
- [4] R. Anggreini & H.A. Syafwan, “Promosi Sposa Wedding Kingdom dalam Bentuk Media Desain Website DEKAVE”, *Jurnal Desain Komunikasi Visual*, Vol. 1, No. 2, 2013.
- [5] Rosdiana, Denny Kurniadi, Huda, Rekayasa Sistem Informasi Promosi Dan Pengelolaan Jasa Studio Foto Berbasis Web”, *Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika*, Vol. 7, No. 2, 2019.
- [6] Satri dan Dwi Tjahjo Sebastian, “Sistem Informasi E-Marketplace Pada ada Pemesanan Jasa Fotografi Berbasis Web Di Kotawaringin Timur”, *Jurnal Penelitian Dosen FIKOM (UNDA)*, Vol 10, No 2, ISSN 2088-3595, 2019.
- [7] Dezan Mocharam dan Riefky Krisnayana, “Strategi Promosi Jasa Fotografi Dalam Menarik Minat Konsumen Melalui Instagram (Studi Kasus Pada Vexia Pictures)”, *Jurnal Ilmu Komunikasi dan Studi Media*, Vol.4, No.2, Desember 2018.
- [8] Moh. Kendy Adi Saputra dan Fandy Indra Pratama, “Sistem Booking Foto, Video, dan Undangan Digital Berbasis Web pada Recollection Project Semarang”, *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Ke-11 UNWHAHAS*, Vol.1, No. 1, 2021.
- [9] Afriyonna, Hendrawan dan Agus Nugroho, “Perancangan Sistem Informasi Administrasi Jasa Foto Pernikahan Berbasis Web Pada Euphoria Photo Studio”, *Jurnal Processor Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Teknologi Informasi Dan Sistem Komputer*, Vol. 9, No. 4, 2014.
- [10] Anhar, “Panduan menguasai PHP & MySQL”, Jakarta : Media kita, 2010.
- [11] Hutahaean, Jeperson, “ Konsep sistem Informasi”, CV Budi Utama, 2014.
- [12] Mulyanta, Edi S, “Teknik Modern Fotografi Digital”, ANDI. Yogyakarta, 2007
- [13] R.S. Pressman, “Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi (Buku 1)”, Andi Offset : Yogyakarta, 2002.
- [14] Sugiri dan Haris Saputro, “Pengolahan Database MySQL dengan PhpMyAdmin”, Graha Ilmu: Jakarta, 2008.
- [15] Sibero, Alexander FK, “Web Programing Power Pack”, PT MediaKom, 2013.
- [16] Betha Sidik, “Framework CodeIgniter”, Bandung : Informatika, 2012.