

PENGEMBANGAN APLIKASI KOPDAR (FORUM KOPI DARAT) DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Anang Syaifur Rochman

Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika

Universitas Muria Kudus

Email: 201751011@std.umk.ac.id

Tutik Khotimah

Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika

Universitas Muria Kudus

Email: tutik.khotimah@umk.ac.id

ABSTRAK

CV. Filomena IT Media merupakan perusahaan yang bertujuan untuk menciptakan karya IT berupa produk, *software*, video tutorial, *e-book project* dan *website* yang berguna untuk semua orang dalam mengembangkan usaha. Kopdar (Kopi Darat Indonesia) merupakan sebuah situs web yang menyediakan berbagai layanan yang disediakan oleh CV. Filomena IT Media. Pada versi sebelumnya baik tampilan maupun versi *software* yang digunakan menggunakan versi yang lama. Hal ini menyebabkan adanya beberapa fitur yang tersedia tidak bisa digunakan sebagaimana mestinya. Oleh karena itu, untuk mengikuti perkembangan *software* perlu dilakukan *upgrade* pada *code* yang dipakai agar fitur yang tersedia tetap berjalan normal. Fitur yang ada dalam sistem tersebut antara lain *Screencast*, Artikel, Forum Diskusi, dan *Manajemen System* pengembangan perangkat lunak, metodologi yang digunakan adalah *Software Re-engineering*. Tahap pertama yang dilakukan adalah *Reverse Engineering*. Tahap kedua adalah analisa fitur untuk memberikan gambaran tentang fungsionalitas dari *website* ini. Tahap ketiga perancangan *database*. Tahap keempat proses *coding*. Tahap kelima proses *testing*. Tahap keenam proses *production*, Tahap terakhir adalah proses *maintenance*. Dengan mengubah struktur kode menggunakan *framework* codeigniter terbaru, fitur yang ada dapat berjalan dengan normal.

Kata kunci: *landing page, kopdar, tutorial, codeigniter, model view controller*

ABSTRACT

CV. Filomena IT Media is a company designed to create IT works consisting of products, *software*, video tutorials, *e-book projects* and *websites* that are useful for everyone in developing a business. Kopdar (Kopi Darat Indonesia) is a website that provides various services provided by CV. Filomena IT Media. In the previous version both the version and the software version used were using the old version. This results in some features that cannot be used as they should. Therefore, to keep abreast of the software needs to be updated on the code used so that the available features continue to run normally. Existing features in this system include *Screencast*, Articles, Discussion Forums, and Management Systems for software development, the development method used is *Software Re-engineering*. The first stage is *Reverse Engineering*. The second stage is feature analysis to provide an overview of the functionality of this website. The third stage is *database design*. The fourth stage is *coding*. The fifth stage is *testing*. The sixth stage is *production process*, the last stage is the *maintenance process*. By changing the structure of the code using the latest version *codeigniter framework*, that feature can run normally.

Keywords: *landing page, kopdar, tutorial, codeigniter, model view controller*

1. PENDAHULUAN

Semakin berkembangnya Teknologi Informasi dan Komunikasi di dunia membuat para pegiat IT diharuskan untuk mengikuti perkembangan teknologi agar bisa terus bertahan didunia industri. Tidak terkecuali di Indonesia, dari 176 negara, posisi Indonesia mengalami peningkatan dari rangking 114 pada tahun 2015 menjadi 111 pada tahun 2016. Indonesia termasuk dalam 10 besar *most dynamic country* untuk kenaikan nilai IP-TIK dari 3,85 pada tahun 2015 menjadi 4,33 pada tahun 2016 (*Internatonal Telecommunicaton Union, dalam Measuring Informaton Society Report 2017*). Untuk itu, para pegiat IT di Indonesia mulai untuk terus berkembang agar bisa bertahan dan bersaing dengan SDM IT dari luar negeri. Salah satu cara yang bisa dilakukan adalah mencari tutorial dan memantau perkembangan Teknologi dibidang *software*. Namun, orang awam yang baru terjun dalam dunia IT tentu akan kesulitan untuk memahami semua materi yang ada dari internet.

Ada banyak sekali situs yang telah menyediakan materi-materi untuk mengembangkan *software* dalam Bahasa Indonesia. Salah satunya adalah Kopdar. Dalam penelitian kali ini penulis mengembangkan dengan menggunakan *framework codeigniter*.

Beberapa penelitian pernah dilakukan dan dijadikan sebagai bahan referensi dalam penelitian ini sebagai adalah Perancangan Sistem Informasi Pernikahan Dan Status Pernikahan Kantor Urusan Agama Kecamatan Canduang Agam Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter[1], Aplikasi Pendaftaran Seminar Menggunakan Metode MVC Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter 3.1.10 [2], Aplikasi Video Pembelajaran dengan Konsep Youtube [3], Rancang Bangun Sistem Administrasi Kerja Praktek dan Tugas Akhir Berbasis Web dengan menggunakan *framework codeigniter*[4], dan Teknologi Pemrograman Framework Model View Controller pada Sistem Infromasi Penasehat Akademis (studi kasus STMIK Amik Riau)[5].

Berdasarkan penelitian penelitian tersebut yang menerapkan *codeigniter* dalam berbagai kasus permasalahan, penulis mencoba mengembangkan aplikasi kopdar dengan menggunakan *framework codeigniter* terbaru, saat penelitian ini dilaksanakan versi yang terbaru adalah versi 3.1.10. Tujuan dari penelitian ini adalah agar fungsi yang masih berjalan pada *website* bisa mengikuti perkembangan terbaru saat ini.

Permasalahan yang mendasari penelitian ini adalah saat menggunakan versi *coding* lama suatu hari nanti maka kode tersebut akan terjadi *error*/tidak bisa digunakan lagi, oleh karena itu diganti struktur kode yang ada dengan menggunakan *framework* terbaru untuk mengikuti perkembangan dari bahasa pemrograman itu sendiri.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Secara umum metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

a. Analisa kebutuhan

Pada tahap ini ada beberapa tahap yang dilakukan. Pertama menganalisis kebutuhan *software* yang akan digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini. Seperti pemilihan *software* text editor dan *tools* untuk manajemen *database*. Yang kedua adalah menganalisis kebutuhan *hardware* yang akan digunakan.

b. Perancangan *Database*

Sebelumnya, telah ada *database* yang dibuat dan digunakan pada aplikasi kopdar versi lama. Oleh karena itu pada tahap perancangan *database*, dilakukan revisi terhadap *database* lama menyesuaikan fitur – fitur yang akan dikembangkan.

c. Proses Implementasi.

Proses implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dikemas dalam *framework codeigniter* dan dikombinasi dengan *javascript* agar hasil bisa menjadi lebi interaktif. Sedangkan *database* yang digunakan adalah MySQL.

d. Proses *Testing*

Setelah proses implementasi selesai, selanjutnya adalah proses *testing* dimana aplikasi kopdar diisi dengan *dummy* data untuk memastikan proses yang dibuat berjalan sebagaimana mestinya.

e. *Proses Production*

Yang dilakukan dalam tahap ini adalah proses *upload* aplikasi yang telah matang pada server *hosting*.

3. TINJAUAN PUSTAKA

3.1 *Codeigniter*

Codeigniter adalah sebuah *framework* php yang bersifat *open source* menggunakan metode MVC (*Model, View, Controller*) untuk memudahkan *developer* atau *programmer* dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal[6]

3.2 *MVC (Model View Controller)*

MVC merupakan suatu konsep yang memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, *user interface*, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi[7]. MVC digunakan untuk memisahkan akses data dan logika bisnis dari presentasi data dan interaksi pengguna. Pemisahan dilakukan agar setiap perubahan dalam logika presentasi atau logika bisnis tidak berpengaruh satu sama lain sangat kompleks. Solusi pemisahan MVC diharapkan dapat meningkatkan fleksibilitas dan *usabilitas* aplikasi. Arsitektur MVC memisahkan aplikasi menjadi tiga bagian, yaitu *Model, View* dan *Controller*. *Model*: Representasi *database*, termasuk tabel desain terhadap hubungan yang ada antar tabel. Fungsi utama dari model ini adalah untuk menangani data, mengambil data dari *database*, memasukkan data ke dalam *database*, manipulasi data melalui validasi data. *View*: *View* untuk membuat model data yang diberikan dan akan mengirimkan gerak/aktivitas dari konsistensi tampilan data ke perubahan yang terjadi. Dengan mengelompokkan semua tampilan dan kode presentasi di satu tempat, akan memudahkan untuk mengubah tampilan tanpa mempengaruhi logika bisnis dan data. *Controller*: *Controller* mendefinisikan perilaku yang terjadi pada aplikasi, dan kemudian memetakannya ke dalam tindakan dari pengguna ke model. Pengontrol akan sangat erat kaitannya dengan *View*, karena setiap interaksi pengguna yang akan dilakukan akan ditunjukkan oleh *View* dan direspon oleh *Controller*. Di dalam *controller* akan ada metode yang akan merespon perilaku aplikasi [6].

3.3 *Use Case Diagram*

Use case diagram atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat. Diagram *use case* mendiskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat[8].

3.4 *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis [9].

3.5 *Deployment Diagram*

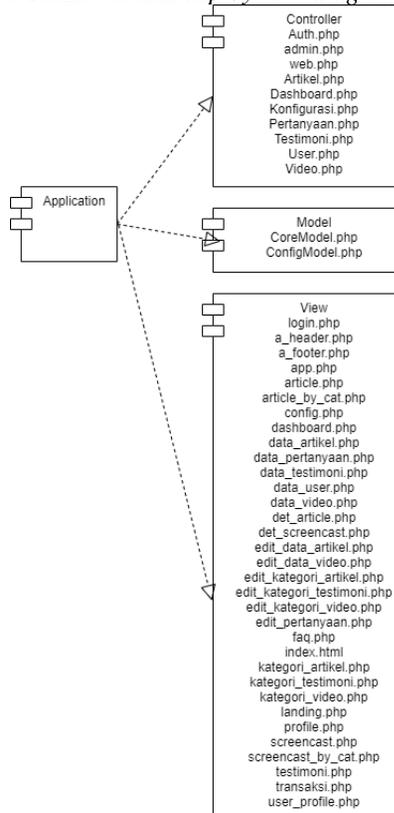
Deployment Diagram digunakan untuk menggambarkan detail bagaimana komponen disusun di infrastruktur system [9].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 *Gambaran Sistem Kopdar dengan Menggunakan Framework Codeigniter dan Konsep MVC*

Penelitian pada sistem aplikasi kopdar ini tidak menggunakan bahasa pemrograman php secara natif namun sudah menerapkan prinsip *Object Oriented Programming* yang telah dikemas dalam *framework* codeigniter.

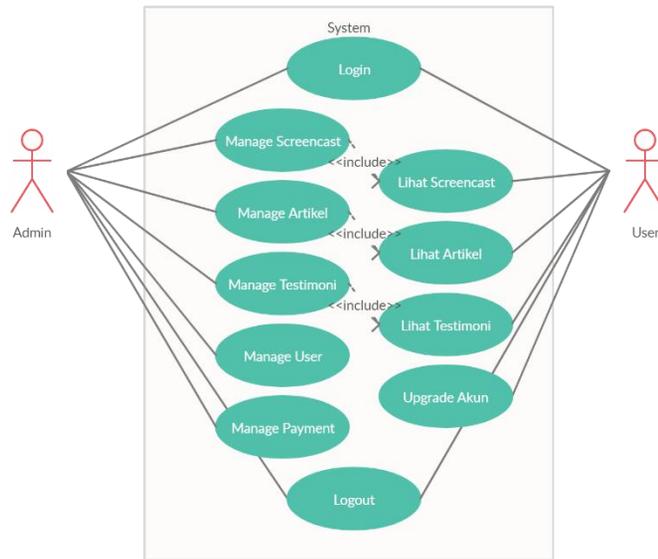
Struktur kerja Codeigniter dimulai dari browser yang akan berinteraksi melalui *controller*. Kemudian *controller* akan menerima dan membalas semua permintaan dari browser. Untuk data, *controller* akan meminta model dan untuk pengontrol *UI/template* akan meminta untuk melihat. Bila browser meminta halaman web maka *router* akan menemukan *controller* yang seharusnya menangani permintaan tersebut. Nantinya akan digunakan *controller* untuk mengakses data dan tampilan model untuk menampilkan data. Penggambaran sistem dibuat dengan menggunakan *deployment diagram*. Gambar 1 berikut adalah *deployment diagram* dari aplikasi kopdar.



Gambar 1. *Deployment Diagram*

4.2 Perancangan *Use Case Diagram*

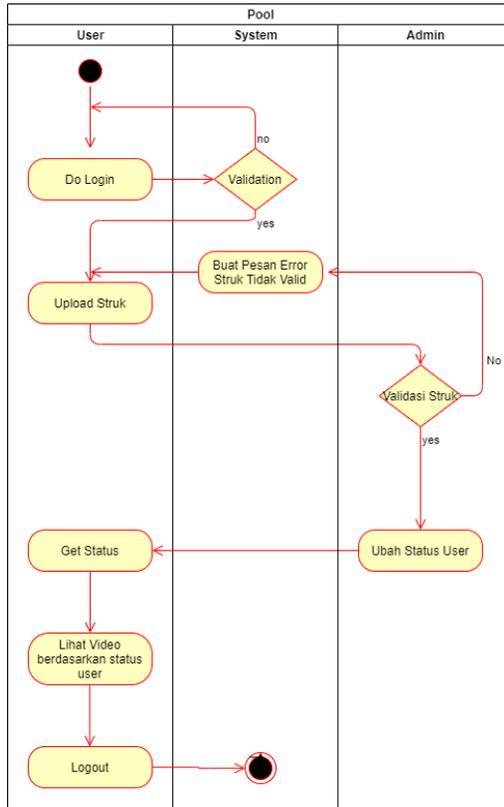
Pada perancangan kopdar aktor dibagi menjadi 2 yaitu admin dan *user*. Masing-masing aktor memiliki hak akses yang berbeda. *Use case diagram* dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Use Case Diagram

4.3 Perancangan Activity Diagram

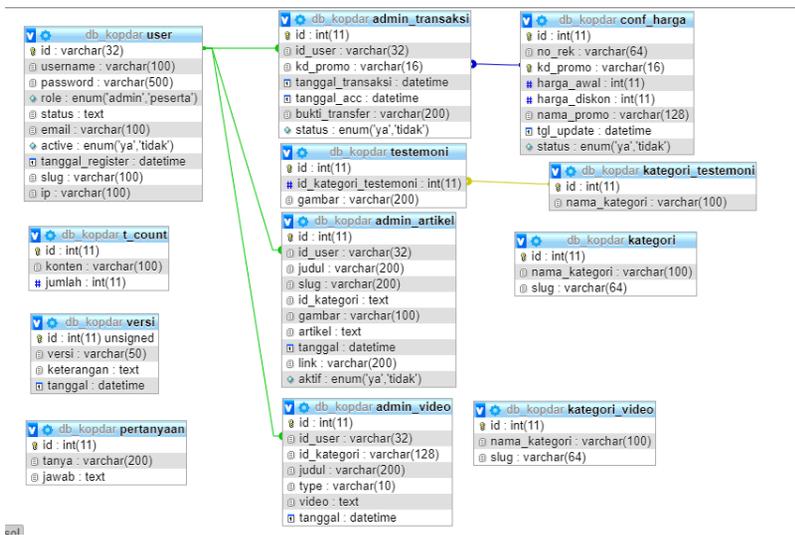
Berikut pada gambar 3 adalah *activity diagram* yang menggambarkan proses pembuatan status *user*.



Gambar 3. Activity Diagram

4.4 Relasi Tabel

Adapun tabel dan relasi yang dihasilkan dapat dilihat pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Relasi Antar Tabel

4.5 Implementasi Sistem

Pada sistem aplikasi kopdar terdapat dua *role* utama yaitu admin dan *user*. *Role user* sendiri dibagi menjadi 2 yaitu *user free* dan *user premium*. Penerapan *social media authentication* hanya berlaku untuk *role user*, sedangkan untuk *role admin* tetap *login* melalui *form login* biasa dengan *username* dan *password*.

a. Role User

1. Landing Page

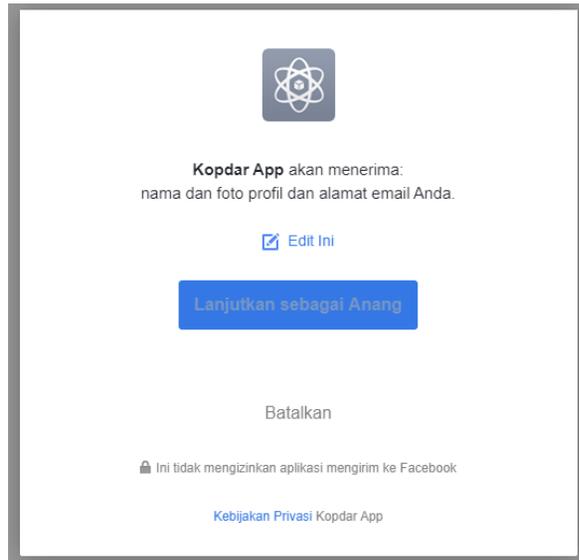
Halaman yang menjadi tampilan awal saat membuka alamat *website* aplikasi Kopdar. Untuk tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Landing Page

Pada halaman inilah implementasi dari *social media authentication* dengan mengklik tombol facebook/google maka halaman *website* akan langsung dialihkan ke laman *social media* yang sedang dipakai oleh *user*. Pada gambar 6 dibawah menampilkan *form login* dari google. Sedangkan pada gambar 7 menampilkan *form login* dari facebook.

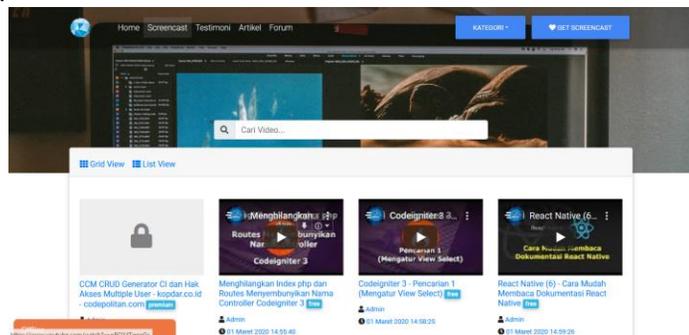
Gambar 6. Google Form



Gambar 7. Facebook Login

2. *Screencast Page*

Halaman ini bertujuan untuk menampilkan *screencast* yang telah dibuat oleh admin, baik itu *free* ataupun premium. Untuk tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman Screencast

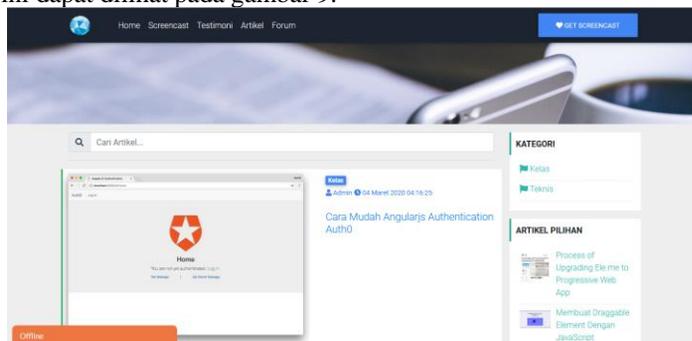
Potongan kode tampilan *screencast*

```
<?php if ($val->type == 'free'): ?>
  <iframe width="100%" height="150"
src="https://www.youtube.com/embed/<?php echo $val->video?>"
frameborder="0" allowfullscreen></iframe>
<?php else: ?>
  <?php if ($cmd->status == 'premium'): ?>
    <iframe width="100%" height="150" src =
"https://www.youtube.com/embed/<?php echo $val->video ?>"
frameborder="0" allowfullscreen> </iframe>
  <?php else: ?>
    <div class="col-12 text-center pt-5 mb-2" style="color:gray
!important;height:150px;background:#eee"> <i
class="fa fa-lock fa-3x"></i>
  </div>
  <?php endif ?>
<?php endif ?>
```

Kode diatas merupakan potongan kode untuk *filter* tampilan *screencast* bahwa bila *user* tersebut berstatus *free* maka *thumbnail* yang ditampilkan untuk video premium akan berupa *icon lock*, namun bila status *user* tersebut premium maka akan menampilkan *iframe* yang berisi video premium.

3. Article Page

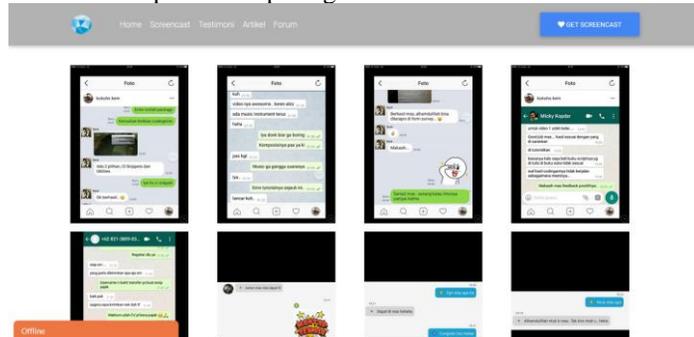
Halaman ini berisi semua artikel yang telah diinputkan oleh admin. Untuk tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Article

4. Testimoni Page

Halaman ini berisi semua testimoni yang telah *diinputkan* oleh admin. Untuk tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 10.

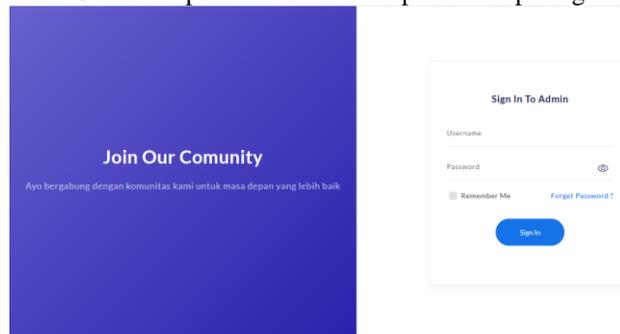


Gambar 10. Halaman Testimoni

b. Role Admin

1. Login

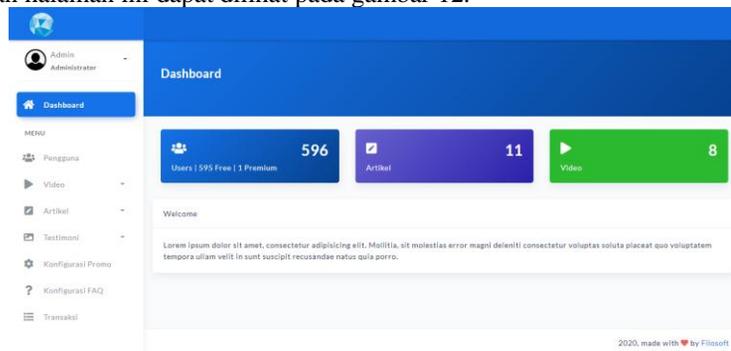
Halaman ini bertujuan untuk admin agar bisa masuk ke dalam sistem untuk mengolah data. Untuk tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Login Admin

2. Dashboard

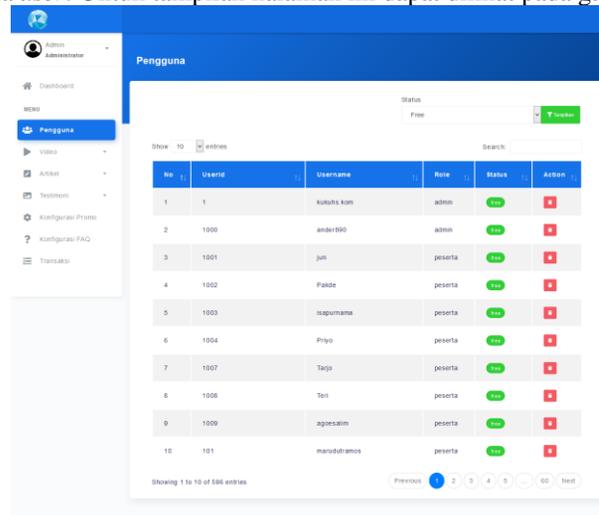
Halaman ini berisi informasi tentang jumlah *user*, artikel, dan *screencast*. Untuk tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman Dashboard

3. Manajemen *User*

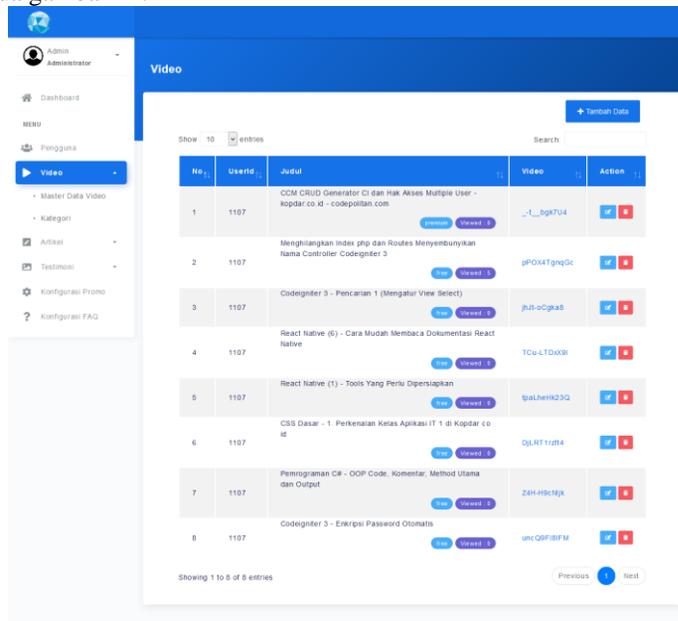
Halaman ini berisi tentang informasi *user*. Terdapat fitur *filter*, pengurutan dan juga pencarian data *user*. Untuk tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Halaman Manajemen *User*

4. Manajemen *Screencast*

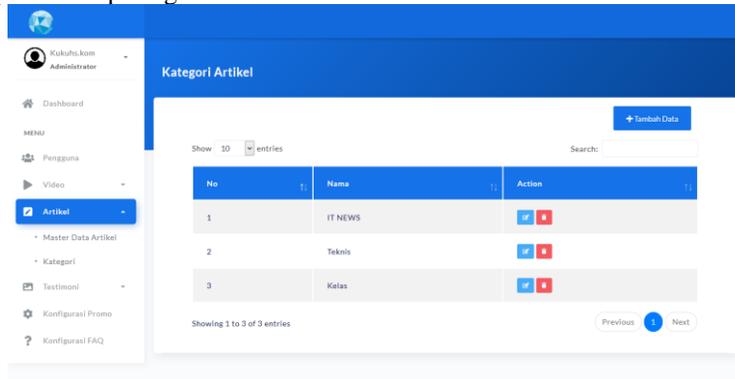
Halaman ini berisi tentang data *screencast*. Juga fitur tambah, edit, hapus, pengurutan dan juga pencarian data *screencast*. Untuk tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Halaman Manajemen *Screencast*

5. Manajemen Kategori *Screencast*

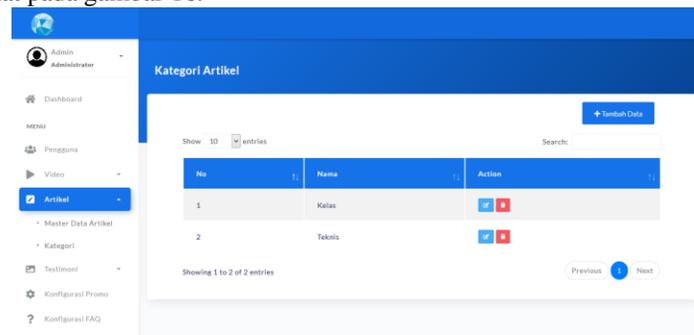
Halaman ini berisi tentang data kategori *screencast*. Juga fitur tambah, edit, hapus, pengurutan dan juga pencarian data kategori *screencast*. Untuk tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. Halaman Kategori *Screencast*

6. Manajemen Kategori Artikel

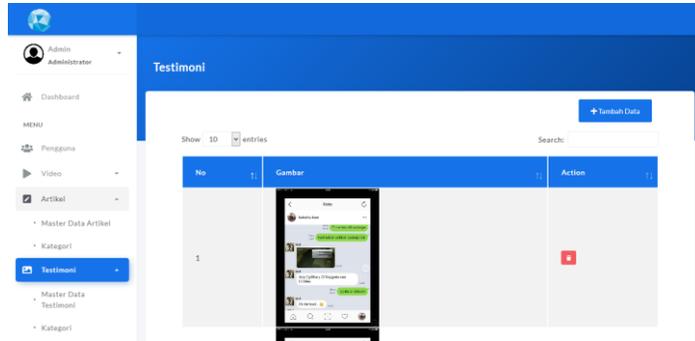
Halaman ini berisi tentang data kategori artikel. Juga fitur tambah, edit, hapus, pengurutan dan juga pencarian data artikel. Untuk tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 16.



Gambar 16. Halaman Kategori Artikel

7. Manajemen Testimoni

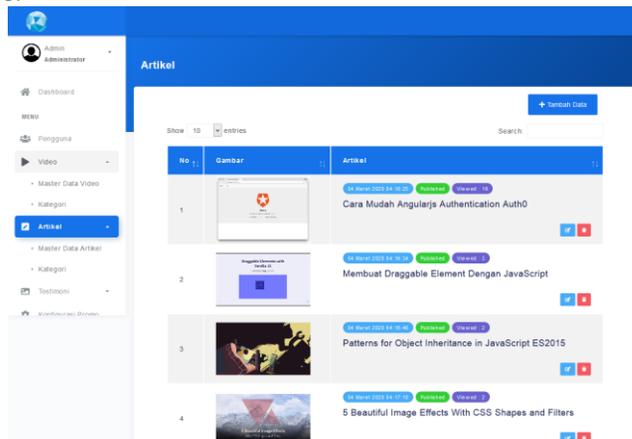
Halaman ini berisi tentang data testimoni. Juga fitur tambah, pengurutan, hapus dan juga pencarian data artikel. Untuk tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 17. Halaman Manajemen Testimoni

8. Manajemen Artikel

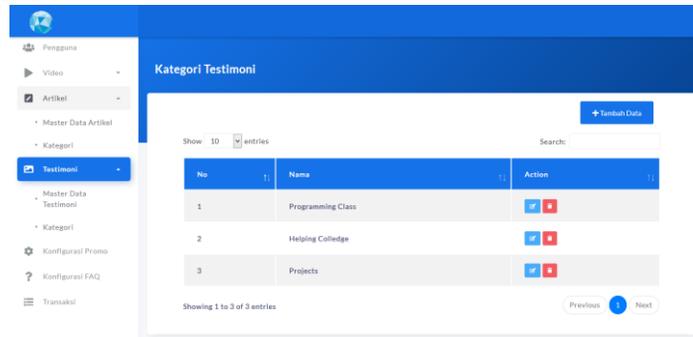
Halaman ini berisi tentang data artikel. Juga fitur tambah, edit, hapus, pengurutan dan juga pencarian data artikel. Untuk tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 18. Halaman Manajemen Artikel

9. Manajemen Kategori Testimoni

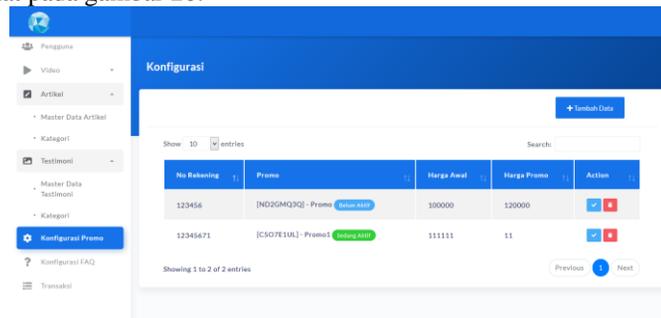
Halaman ini berisi tentang data *screencast*. Juga fitur tambah, *filter*, pengurutan dan juga pencarian data kategori testimoni. Untuk tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19. Halaman Kategori Testimoni

10. Manajemen Promo

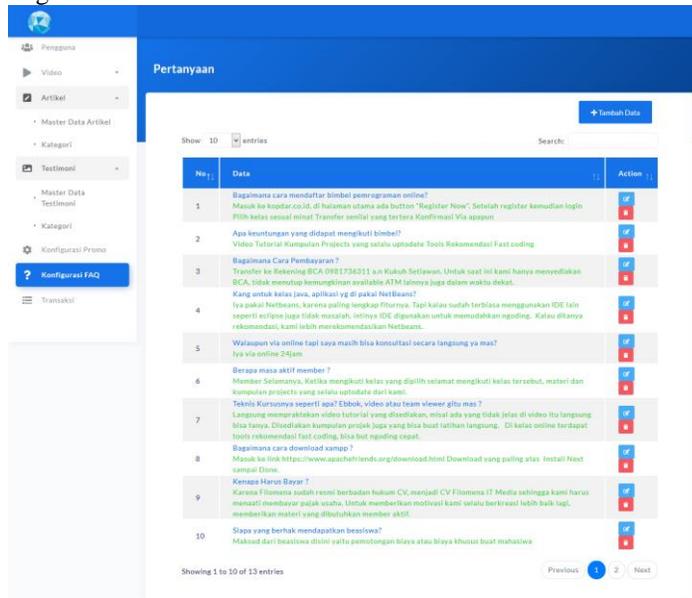
Halaman ini bertujuan untuk mengkonfigurasi promo yang sedang berjalan, nomor rekening, dan harga untuk *upgrade* akun premium. Untuk tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 20.



Gambar 20. Halaman Manajemen Promo

11. Manajemen Pertanyaan

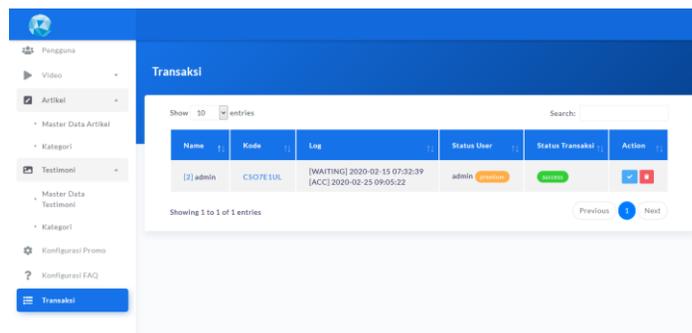
Halaman ini berisi tentang datapertanyaan. Juga fitur tambah, edit, hapus, pengurutan dan juga pencarian data pertanyaan. Untuk tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 21.



Gambar 21. Halaman Manajemen Faq

12. Manajemen History Payment

Halaman ini bertujuan untuk melihat Riwayat pembayaran dan informasi detail transaksi yang telah dilakukan oleh user. Untuk tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 22.



Gambar 22. Halaman History Payment

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan codeigniter sangat efektif dan mempersingkat waktu dalam mengembangkan *software* skala menengah. Penggunaan *Social Media Authentication* lebih memberikan keamanan dan kemudahan sehingga hanya dengan me-login-kan *social media* di browser yang sama user tidak perlu memasukkan *username* dan *password* saat login. Dengan menggunakan *framework* versi terbaru maka struktur kode akan tetap bisa berjalan sebagaimana mestinya selama beberapa tahun kedepan. Untuk penyempurnaan tahap selanjutnya dari aplikasi ini sebaiknya

pada *Admin Panel* proses menampilkan data relatif lebih lama bila data yang dimuat lebih besar. Jadi diharapkan pada pengembangan selanjutnya bisa menggunakan *query* secara lebih optimal. Untuk pengembangan selanjutnya, diharapkan bisa menggunakan konfirmasi dari email.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ilmi, M., Said, D., Hadi, A. 2016. "Perancangan Sistem Informasi Pernikahan Dan Status Pernikahan Kantor Urusan Agama Kecamatan Canduang Agam Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter". *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika & Informatika*. Vol. 4. No. 1
- [2] Dermawan, Putra, S., Kusuma, L. 2020. "Aplikasi Pendaftaran Seminar Menggunakan Metode MVC Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter 3.1.10". *JURNAL ALGOR*. VOL. 1 NO. 2
- [3] Pradikta, A., Haryono, D., 2015. "Aplikasi Video Pembelajaran dengan Konsep Youtube". *SATIN - Sains dan Teknologi Informasi*. Vol. 1. No. 1
- [4] Subari, A., Tadeus, Y., D., Winarno, H., et al. 2017. "Rancang Bangun Sistem Administrasi Kerja Praktek dan Tugas Akhir Berbasis Web dengan menggunakan framework codeigniter". *GEMA TEKNOLOGI*, Vol. 19. No. 4
- [5] Wansyah, A., Susandri. 2017. "Teknologi Pemrograman Framework Model View Controller pada Sistem Informasi Penasehat Akademis". *Jurnal PROCESSOR*. Vol. 12. No. 1.
- [6] Heriyanto, B., Kurniawan, I., dan Taufik, I. 2017. "Sistem Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter pada SMAS Islamic Centre". *Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA*, Vol. 7. No. 2.
- [7] Istiono, W., Hijrah, dan Sutarya. 2016. "Pengembangan Sistem Aplikasi Penilaian dengan Pendekatan MVC dan Menggunakan Bahasa PHP dengan Framework Codeigniter dan Database MYSQL pada Paha College Indonesia". *Jurnal TICOM*.
- [8] Herlawati, dan Prabowo P. 2011. *Menggunakan Uml*. Bandung: Informatika.
- [9] Hendini, A. 2016. "PEMODELAN UML SISTEM INFORMASI MONITORING PENJUALAN DAN STOK BARANG (STUDI KASUS: DISTRO ZHEZHA PONTIANAK)". *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, VOL. IV