

BAB 1

A. Definisi

1. PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*)

Sejarah awal PHP adalah pendekatan dari *Personal Home Page* (situs personal), dulu PHP masih berbentuk *script* yang berfungsi sebagai pengolah data form dari *web server-side* yang memiliki sifat *open source*, dan memiliki nama *Form Interpreter* (FI). PHP (*Hypertext Preprocessor*) memiliki sintak yang mirip dengan ASP, Java, bahasa C, Perl dan memiliki kelebihan fungsi yang mudah dipahami dan spesifik. Versi terkini dari PHP adalah PHP7. Kelebihan PHP yaitu:

- a. Bahasa pemrograman PHP tidak memerlukan *Compiler* dalam penggunaannya.
- b. Memiliki sifat *open source*.
- c. Banyak sekali aplikasi PHP yang gratis dan siap untuk digunakan seperti PrestaShop, WordPress, dll.
- d. Bisa membuat web menjadi dinamis.
- e. PHP memiliki banyak dukungan dari berbagai *web server* contohnya saja Apache.
- f. PHP memiliki keunggulan lebih cepat dibandingkan dengan Java dan ASP.
- g. MySQL merupakan paket aplikasi dengan PHP.

Kekurangan PHP yaitu:

- a. PHP memiliki kelemahan keamanan.
- b. Kode PHP bisa dibaca oleh semua orang.
- c. Biaya untuk *encoding* membutuhkan biaya yang sangat mahal

2. CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah kerangka kerja untuk *web* yang dibuat dalam format PHP. Format yang dibuat dapat digunakan untuk membuat sistem aplikasi *web* yang kompleks. CodeIgniter dapat mempercepat proses pembuatan *web*, karena *class* dan *module* yang dibutuhkan sudah tersedia dan *programmer* hanya tinggal menggunakannya kembali pada aplikasi *web* yang akan dibuat.

CodeIgniter memiliki banyak fitur yang membuatnya berbeda dengan *framework* lainnya. Tidak seperti beberapa *framework* PHP lainnya, dokumentasi untuk *framework* ini sangat lengkap, yang mencakup seluruh aspek dalam *framework*. CodeIgniter juga mampu berjalan pada lingkungan *Shared Hosting* karena memiliki ukuran yang sangat kecil, namun memiliki kinerja yang sangat luar biasa. Dari segi pemrograman, CodeIgniter kompatibel dengan PHP4 dan PHP5, sehingga akan berjalan dengan baik pada *web host* yang banyak dipakai saat ini. CodeIgniter menggunakan pola desain *Model-View-Controller* (MVC), yang merupakan cara untuk mengatur aplikasi web ke dalam 3 bagian yang berbeda. Pada intinya CodeIgniter juga membuat penggunaan ekstensif dari pola desain Singleton. Maksudnya adalah cara untuk me-load *class* sehingga jika *class* itu di panggil dalam beberapa kali, kejadian yang sama pada *class* tersebut akan digunakan kembali. Hal ini

sangat berguna dalam koneksi *database*, karena kita hanya ingin menggunakan satu koneksi setiap kali *class* itu digunakan.

3. Javascript

JavaScript dibuat dan didesain selama sepuluh hari oleh Brandan Eich, seorang karyawan Netscape, pada bulan September 1995. Awalnya bahasa pemrograman ini disebut Mocha, kemudian diganti ke Mona, lalu LiveScript sebelum akhirnya resmi menyandang nama JavaScript. Versi pertama dari bahasa ini hanya terbatas di kalangan Netscape saja. Fungsionalitas yang ditawarkan pun terbatas. Namun, JavaScript terus dikembangkan oleh komunitas developer yang tak henti-hentinya mengerjakan bahasa pemrograman ini.

JavaScript adalah salah satu bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan dalam kurun waktu dua puluh tahun ini. Bahkan JavaScript juga dikenal sebagai salah satu dari tiga bahasa pemrograman utama bagi web developer:

- HTML: Memungkinkan Anda untuk menambahkan konten ke halaman web.
- CSS: Menentukan *layout*, *style*, serta keselarasan halaman *website*.
- JavaScript: Menyempurnakan tampilan dan sistem halaman web.

JavaScript dapat dipelajari dengan cepat dan mudah serta digunakan untuk berbagai tujuan, mulai dari meningkatkan fungsionalitas *website* hingga mengaktifkan permainan (*games*) dan *software* berbasis web. Selain itu,

terdapat ribuan template dan aplikasi JavaScript yang bisa Anda gunakan secara gratis dan semuanya ini berkat beberapa situs, seperti Github.

4. JQuery

jQuery adalah library JavaScript yang populer. Bahasa pemrograman ini dibuat oleh John Resig, tepatnya pada tahun 2006, untuk memudahkan para *developer* dalam menggunakan dan menerapkan JavaScript di *website*. jQuery bukanlah bahasa pemrograman yang berdiri sendiri, melainkan bekerja sama dengan JavaScript. Dengan menggunakan jQuery, Anda bisa melakukan banyak hal.

Seperti yang kita ketahui, menulis kode bukanlah pekerjaan yang mudah dan terkadang menyulitkan, terlebih lagi kalau ada banyak string kode yang harus ditambahkan dan diaktifkan. Di sinilah jQuery memainkan perannya. Fungsi jQuery adalah meng-*compress* berbagai baris atau line kode ke dalam satu buah fungsi sehingga Anda tidak perlu menulis kembali semua baris kode hanya untuk menyelesaikan satu task. Salah satu alasan mengapa jQuery sangat populer dan banyak digunakan adalah kemampuan lintas platformnya. Secara otomatis, jQuery akan memperbaiki error serta punya fungsi yang sama seperti ketika dijalankan di browser, seperti Chrome, Firefox, Safari, MS-Edge, IE, Anroid, dan iOS.

Adanya jQuery juga memudahkan penggunaan Ajax. Ajax menganut sistem kerja yang asinkron, dan umumnya dimulai dari kode yang tersisa. Hal ini berarti kode yang ditulis dengan Ajax dapat berkomunikasi dengan server dan memperbarui kontennya tanpa harus me-*load* kembali halaman terlebih dulu. Sayangnya, tidak selamanya penggunaan Ajax lancar dan mulus-mulus saja. Setiap browser mengaktifkan Ajax Api dengan cara yang berbeda-beda.

Karena itulah, sebisa mungkin kode harus diatur agar bisa dijalankan di semua jenis browser.

5. Ajax

AJAX adalah sebuah singkatan dari *Asynchronous Javascript and XML* dan mengacu pada sekumpulan teknis pengembangan web (*web development*) yang memungkinkan aplikasi web untuk bekerja secara *asynchronous* (tidak langsung) – memproses setiap request (permintaan) yang datang ke *server* di sisi background.

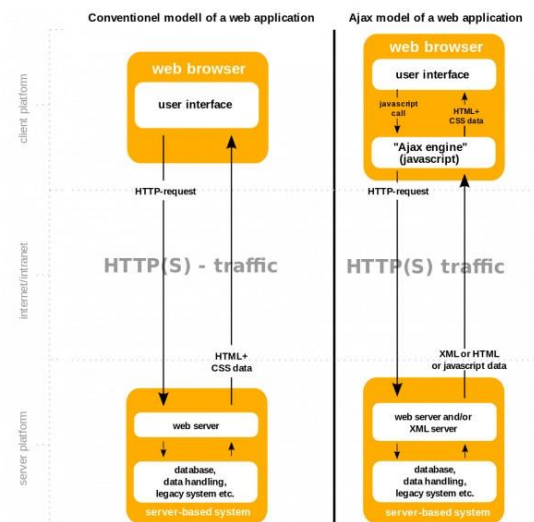
Layaknya HTML, XML atau *eXtensible Markup Language* adalah varian lain dari bahasa markup. Jika HTML dirancang untuk menampilkan data, maka XML dirancang untuk memuat dan membawa data. Baik JavaScript maupun XML bekerja secara *asynchronous* di dalam AJAX. Alhasil, aplikasi web yang menggunakan AJAX dapat mengirimkan dan menerima data dari *server* tanpa harus mereload keseluruhan halaman. Berikut adalah beberapa contoh dari penggunaan AJAX:

- Sistem *Voting* atau *Rating*
- *Chat Room*
- Notifikasi *Trending* di Twitter

AJAX bukanlah teknologi dan bukan pula bahasa pemrograman. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, AJAX adalah sekumpulan teknik pengembangan web. Pada umumnya sistem ini terdiri atas:

- HTML/XHTML sebagai bahasa utama dan CSS untuk menampilkan data.
- *The Document Object Model (DOM)* untuk menampilkan data yang dinamis beserta interaksinya.
- XML untuk pertukaran data, sedangkan XSLT untuk manipulasi data. Sebagian besar *developer* mulai mengganti XML dengan JSON karena bentuknya yang mendekati JavaScript.
- Objek *XMLHttpRequest* untuk komunikasi tidak langsung (asynchronous).
- Bahasa pemrograman JavaScript untuk menyatukan semua teknologi ini.

Untuk memahami cara kerja AJAX secara keseluruhan, setidaknya Anda harus punya pemahaman teknis dasar terlebih dulu. Untungnya, prosedur umum dari cara kerja AJAX tidak begitu sulit. Lihat diagram dan tabel di bawah ini untuk perbandingannya.



Gambar 1 Diagram Alur AJAX

6. MySQL

MySQL adalah sebuah *database management system* (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*) yang cukup terkenal. *Database management system* (DBMS) MySQL multi pengguna dan multi alur ini sudah dipakai lebih dari 6 juta pengguna di seluruh dunia.



Gambar 2 Logo MySQL

MySQL adalah DBMS yang *open source* dengan dua bentuk lisensi, yaitu *Free Software* (perangkat lunak bebas) dan *Shareware* (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas). Jadi MySQL adalah *database server* yang gratis dengan lisensi GNU General Public License (GPL) sehingga dapat Anda pakai untuk keperluan pribadi atau komersil tanpa harus membayar lisensi yang ada.

Seperti yang sudah disinggung di atas, MySQL masuk ke dalam jenis RDBMS (Relational Database Management System). Maka dari itu, istilah semacam baris, kolom, tabel, dipakai pada MySQL. Contohnya di dalam MySQL sebuah database terdapat satu atau beberapa tabel. SQL sendiri merupakan suatu bahasa yang dipakai di dalam pengambilan data pada relational database atau database yang terstruktur. Jadi MySQL adalah database management system yang menggunakan bahasa SQL sebagai bahasa penghubung antara perangkat lunak aplikasi dengan database server.

Penggunaan dari MySQL sendiri tentu memiliki kelebihan dan kekurangannya, berikut adalah kelebihan dari MySQL:

- Mendukung integrasi dengan bahasa pemrograman lain
- Tidak membutuhkan RAM besar
- Mendukung *multi user*
- Bersifat *opensource*
- Struktur tabel yang fleksibel
- Tipe data yang bervariasi

Selain itu kekurangan dari penggunaan MySQL sebagai berikut:

- Kurang cocok untuk aplikasi *mobile* dan *game*
- Sulit mengelola *database* yang besar
- *Technical support* yang kurang bagus

BAB 2

B. Metode Penyelesaian Aplikasi

1. Definisi Scrum

Scrum yang masih merupakan bagian dari metodologi *agile*. *Scrum* merupakan sebuah proses pengembangan perangkat lunak dengan konsep *agile* yang dikembangkan oleh Jeff Sutherland dan Ken Schwaber pada tahun 1996. Model *scrum* biasanya digunakan karena menerapkan proses dengan siklus pendek berulang, secara aktif melibatkan pengguna untuk membangun, memprioritaskan, dan memverifikasi kebutuhan.

Kelebihan *scrum* adalah dapat menghasilkan produk sesuai dengan keinginan pengguna dan cocok untuk pengembangan sistem dengan skala kecil serta banyak perubahannya. Di sisi lain, *scrum* merupakan metodologi yang paling sering digunakan oleh banyak perusahaan besar karena merupakan salah satu metodologi yang menggunakan konsep *agile* dengan keunggulannya yaitu lebih cepat dan lebih efektif dalam pengembangan perangkat lunak.

Berikut merupakan beberapa aktifitas yang dilakukan dalam penerapan metodologi *scrum*:

1. *Backlog* atau yang lebih dikenal *product backlog* adalah daftar kebutuhan atau fitur yang memberikan nilai bisnis kepada klien. *Product backlog* dapat bertambah seiring dengan kebutuhan penggunaannya.
2. *Scrum* membagi sebuah *project* ke dalam sebuah perulangan yang disebut sebagai *sprint*. Sebuah *sprint* biasanya memiliki durasi

pengerjaan hingga 4 minggu, dimana tim pengembang fokus dalam mencapai target yang jelas dan telah ditentukan.

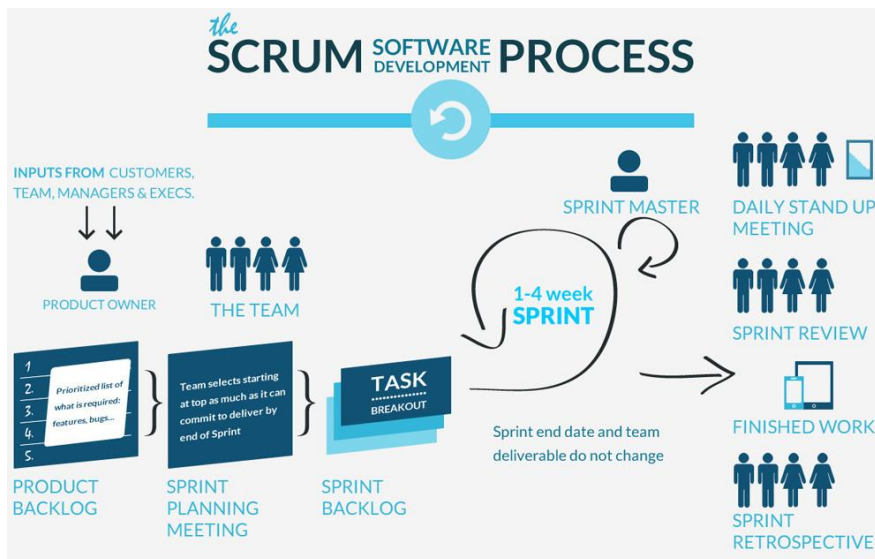
3. *Scrum meetings*, merupakan pertemuan rutin yang dilakukan perhari atau perminggu untuk mengevaluasi apa yang dikerjakan, hambatan, dan target penyelesaiannya. Dalam hal ini, penulis melakukan *scrum meetings* setiap minggu dengan membahas apa saja yang dikerjakan setiap minggunya serta hambatan apa yang dialami selama proses pengerjaan itu.
4. *Demo*, memberikan perubahan atau *update* kepada klien yang telah diimplementasikan agar dapat dilihat dan dievaluasi oleh klien.

Selain aktifitas yang telah disebutkan, ada beberapa aktor yang terlibat dalam pengembangan sistem menggunakan model *scrum*, yaitu:

1. *Product owner*, adalah orang yang bertanggung jawab atas keseluruhan sistem atau produk yang sedang dikembangkan
2. *Master scrum*, adalah orang yang mengeliminasi segala hambatan yang muncul dalam pengembangan proyeknya
3. *Team scrum*, adalah sekumpulan orang yang dapat terdiri dari *programmers*, *testers*, dan para ahli lainnya yang bertugas untuk mengembangkan produk dan memberikan kepuasan terhadap klien melalui produk yang dihasilkan.

2. Tahapan Metodologi *Scrum*

Untuk alur yang lebih jelas dari *Scrum*, maka lihatlah gambar 3 di bawah ini:



Gambar 3 Alur *Scrum*

Dengan diagram alur yang telah ditunjukkan pada gambar 3, alur tersebut dapat dibagi menjadi 3 tahapan utama yaitu tahap *pregame*, *game*, dan *post game*.

Berikut adalah tahapan – tahapan yang harus dilakukan:

1. Tahap *pregame* berfokus pada melakukan pengidentifikasian permasalahan yang terjadi, melakukan pengumpulan data yang relevan terkait dengan permasalahan yang terjadi serta melakukan perencanaan untuk membuat solusi dari masalah yang sedang dihadapi. Tahap *pregame* berisi aktifitas *scrum* seperti *backlog/product backlog*.

2. Tahap *game* dilakukan perancangan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya, biasanya pada tahapan ini berisi aktifitas *sprint* dan juga *scrum meetings*.
3. Sedangkan pada tahap *post game* dilakukan pengujian akhir guna melihat apakah sistem yang dikembangkan sudah memenuhi kebutuhan pengguna. Di dalam tahapan yang terakhir berisi aktifitas seperti *demo*.

Biasanya, untuk setiap *project* akan berbeda – beda *product backlog* dan *sprint* yang dilakukan tergantung bagaimana kompleksitas *project* itu atau faktor lainnya. Lalu untuk melakukan *scrum meetings* yang membahas kendala dan juga *milestone* dari *project* minimal satu minggu sekali yang seringkali harus menyesuaikan dengan jadwal dari *product owner*.

Untuk itu, sebelum dimulainya pengerjaan proyek perlu dilakukan pendefinisian yang jelas siapa saja *actor* yang terlibat dan juga *product backlog* apa saja yang akan dibuat. Selain itu *sprint* dari setiap *product backlog* juga perlu didefinisikan. Maka berikut adalah tabel yang mendefinisikan keseluruhan *actor*, *activity*, *product backlog*, dan juga *sprint* dari pengerjaan proyek.

Tabel 1 Tabel *Actor* dan *Activty Scrum*

<i>Activity and Actor</i>	<i>General</i>	
<i>Team Scrum</i>	M. Fauzan Aristyo	
	Muhamad Wahyunda	
	Dimas Haryoputra Maheswara	
	Riandaka Rizal	
<i>Scrum Master</i>	Riandaka Rizal	
<i>Product Owner</i>	M. Fauzan Aristyo	
	<i>Product Backlog</i>	<i>Sprint</i> (estimasi)
<i>Backlog</i>	<i>Create, update, delete, view data peserta EPPM</i>	1 minggu
	<i>Create, update, delete, view data workbook</i>	1 minggu
	<i>Create, update, delete, view data assessment peserta EPPM</i>	1 minggu
	Menu raport	3 hari
	Visualisasi data progres	4 hari
Total Estimasi Pengerjaan		4 minggu

BAB 3

C. Tutorial Pembuatan Aplikasi EPPM Go!

1. Inisiasi pengerjaan aplikasi

Untuk pembuatan aplikasi EPPM Go! ini akan dibagi menjadi 5 menu untuk admin dan juga 2 menu untuk *user*, menu yang ditujukan untuk admin adalah sebagai berikut:

- Menu Daftar Pekerja
- Menu *Workbook*
- Menu *Assessment*
- Menu Ruangkerja
- Menu Raport

Lalu untuk menu yang ditujukan untuk *user* adalah sebagai berikut:

- Menu *Workbook*
- Menu *Raport*

Untuk membuat aplikasi EPPM Go! Diperlukanlah sebuah logo sehingga aplikasi itu dapat dikenali oleh khalayak ramai, untuk logo harus dibuat dengan menarik dan atraktif yang dapat menarik perhatian dan minat orang untuk menggunakannya.



Gambar 4 Logo EPPM Go!

Ada tahapan tahapan yang harus dilalui mulai dari inisiasi sampai dengan *testing*. Agar lebih terstruktur maka harus didefinisikan terlebih dahulu tahapannya, yaitu:

1. *Download* CodeIgniter berupa *zip file*
2. Inisiasi CodeIgniter dengan *unzip file*
3. Membuat *login*
4. Buat CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) menu daftar pekerja.
5. Buat CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) menu *workbook* baik untuk admin dan *user*.
6. Bagi fungsi yang bisa diakses oleh admin, dan batasi fungsi yang hanya bisa diakses oleh *user*
7. Buat CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) menu *assessment* untuk admin.
8. Di dalam menu *assessment*, buat pembobotan nilai untuk penilaian yang akan dilakukan. 40% untuk nilai teori dan 60% untuk nilai praktek
9. Buat CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) menu ruangkerja untuk admin.
10. Di dalam menu ruangkerja, buat fungsi *import* untuk mengimport *file* excel atau csv agar dapat efisien merubah data di dalam menu ruangkerja

11. Tampilkan hasil penilaian *assessment* di menu raport tanpa filter untuk admin dan filter sesuai dengan akun *user* jika digunakan oleh *user*.
12. Tambahkan fungsi *export* agar dapat diunduh di komputer masing masing.
13. Lalu pada halaman utama (*dashboard*) dari admin, tambahkan grafik untuk dapat memvisualisasikan data dari menu *workbook*.
14. Untuk grafik, gunakan ChartJS API agar dapat menggunakan grafik yang dinamis.

Pada halaman *user* atau pengguna, diperlukan sebuah gambar yang menarik agar mendapat kesan pertama dari pengguna itu sendiri berikut adalah gambar untuk halaman awal pengguna



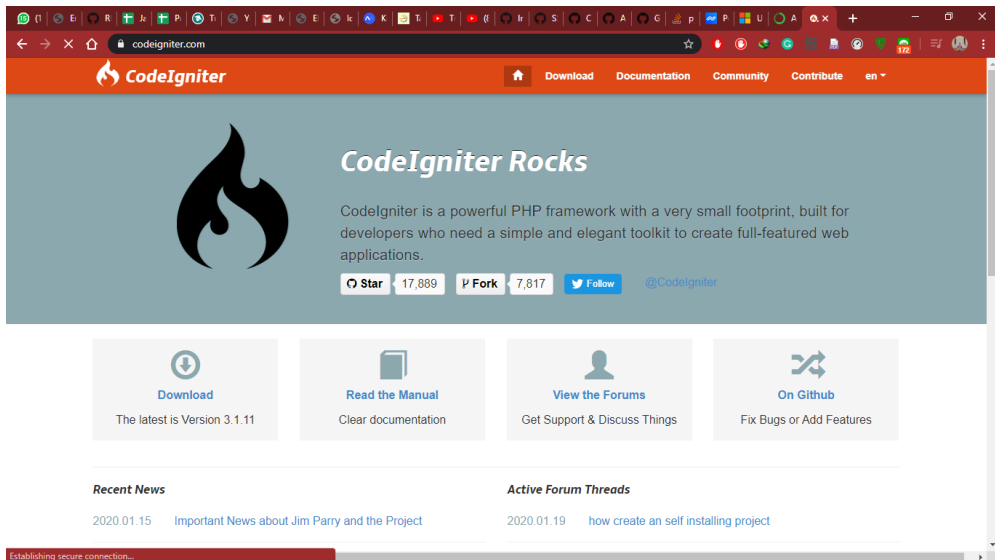
Gambar 5 Halaman Awal Pengguna

Dapat dilihat pada gambar 5, ada beberapa komponen dari gambar yang disesuaikan dengan kebiasaan dari pengguna sendiri. Hal ini merupakan suatu usaha untuk mendapatkan kesan pertama pengguna sendiri.

2. Pembuatan Aplikasi

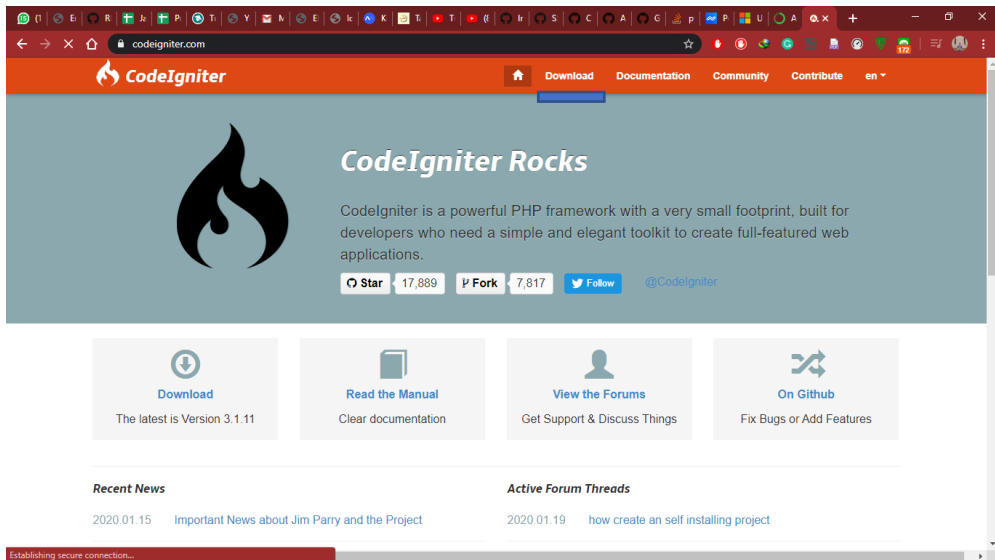
2.1. Inisiasi CodeIgniter

Untuk pembuatan aplikasi, maka harus disesuaikan dengan langkah yang telah diinisiasi sebelumnya. Maka hal pertama yang harus dilakukan adalah *download* CodeIgniter melalui *website* resminya yaitu www.codeigniter.com



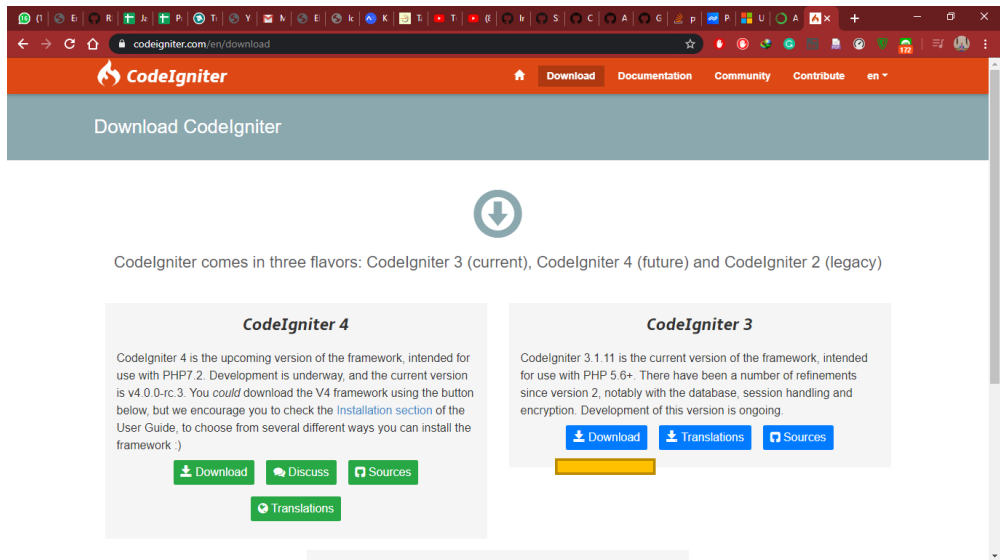
Gambar 6 Website Resmi CodeIgniter

Setelah membuka *website* CodeIgniter pilih menu *download* yang ada di atas menu bar.



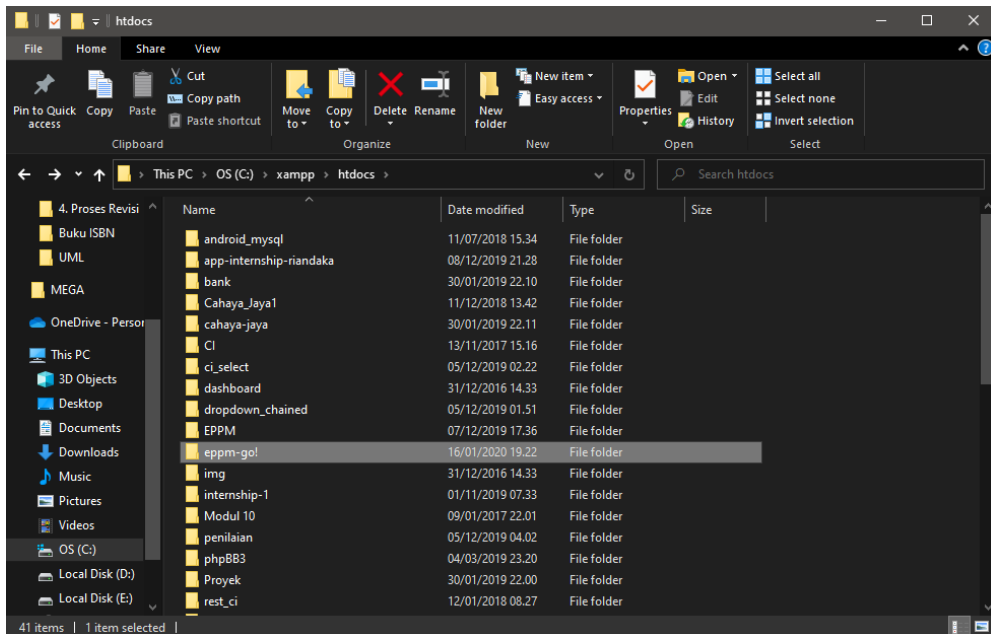
Gambar 7 Pilih Menu Download

Setelah berada di halaman *download* pilih python 3 untuk diunduh, karena saat ini python 3 adalah versi yang paling banyak digunakan oleh pengembang di dunia.



Gambar 8 CodeIgniter 3

Tunggulah beberapa saat untuk selesai mengunduh *file* zip dari CodeIgniter. Setelah itu *unzip file* CodeIgniter yang baru saja kita unduh ke dalam folder C://xampp/htdocs dan *rename* folder CodeIgniter menjadi eppm-go! Seperti yang ditunjukkan pada gambar 9.



Gambar 9 Folder eppm-go!

Setelah selesai membuat folder eppm-go! silakan lanjut ke langkah selanjutnya, yaitu membuat CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) untuk menu daftar pekerja.

2.2. Login

Buat *file* dengan nama Login.php pada controller, nama *file* untuk controller selalu disarankan untuk berawalan huruf besar. Lalu buka *file* tersebut dan ketikkan seperti yang ditunjukkan pada gambar 10

```

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

class Login extends CI_Controller {

    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        //load library form validasi
        $this->load->library('form_validation');
        //load model admin
        $this->load->model('admin');
    }
}

```

Gambar 10 Controller Login.php

- Class Login extends CI_Controller = maksudnya adalah membuat *class* Login dengan memakai *library* CI_Controller
- Public function __construct() = maksudnya adalah menggunakan function construct
- \$this->load->library('form_validation') = maksudnya adalah *load library* form validasi
- \$this->load->model('admin') = maksudnya adalah *load* model admin

Setelah itu kita lanjutkan kembali dengan mengetikkan sesuai dengan yang ditunjukkan oleh gambar 11

```

15 public function index()
16 {
17
18     if($this->admin->is_logged_in())
19     {
20         //jika memang session sudah terdaftar, maka redirect ke halaman dahsboard
21         redirect("admin/dashboard");
22
23         // }elseif($this->user->is_logged_in()){
24
25         //     redirect("user/dashboard");
26
27         }else{
28
29         //jika session belum terdaftar
30
31         //set form validation
32         $this->form_validation->set_rules('username', 'Username', 'required');
33         $this->form_validation->set_rules('password', 'Password', 'required');
34
35         //set message form validation
36         $this->form_validation->set_message('required', '<div class="alert alert-danger" style="margin-top: 3px">
37             <div class="header"><b><i class="fa fa-exclamation-circle"></i> {field}</b> harus diisi</div></div>');
38
39         //cek validasi
40         if ($this->form_validation->run() == TRUE) {
41
42             //get data dari FORM
43             $username = $this->input->post("username", TRUE);
44             $password = $this->input->post('password', TRUE);
45
46             //checking data via model
47             $checking = $this->admin->check_login('account', array('username' => $username), array('password' => $passw
48

```

Gambar 11 Controller Login.php

Seperti yang dilihat pada gambar 11, untuk function index akan mengecek terlebih dahulu apakah sudah ada *session* yang dibuat apa belum, jika sudah maka akan langsung *redirect* ke halaman *dashboard* admin. Jika belum maka akan membuat form validasi dengan *username* dan *password* yang harus diisi lalu akan dicek apakah data *username* dan *password* yang kita masukkan sudah ada atau belum,

```

18 //jika ditemukan, maka create session
19 if ($checking != FALSE) {
20     foreach ($checking as $apps) {
21
22         $session_data = array(
23             'employee_id' => $apps->employee_id,
24             'user_name' => $apps->username,
25             'user_pass' => $apps->password,
26             'user_email' => $apps->user_email,
27             'user_nama' => $apps->employee_name,
28             'directorate' => $apps->directorate,
29             'role' => $apps->role
30         );
31         //set session userdata
32         // print_r($session_data); die;
33         $this->session->set_userdata($session_data);
34
35         //redirect berdasarkan level user
36         if($this->session->userdata("role") == "admin"){
37             redirect('admin/dashboard');
38         }else{
39             redirect('user/dashboard');
40         }
41     }
42 }else{
43     $error = 'Username atau Password Anda salah. Silakan ulangi Kembali';
44     '<div class="alert alert-danger" style="margin-top: 3px">
45     <div class="header"><b><i class="fa fa-exclamation-circle"></i> ERROR</b> username atau password salah!
46     $this->load->view('login', $error);
47 }

```

Gambar 12 Controller Login.php

Jika sudah ada maka akan langsung dibuat *session*-nya dan akan *redirect* ke halaman awal sesuai dengan hak aksesnya masing masing. Jika itu admin maka akan diarahkan ke halaman *dashboard* admin, sedangkan jika *user* maka akan diarahkan ke halaman awal untuk pengguna.

```

92     public function logout()
93     {
94         $this->session->sess_destroy();
95         redirect('index.php/login');
96     }
97 }

```

Gambar 13 Controller Login.php

Lalu setelah itu, kita membuat function `logout()` yang berguna untuk keluar dari aplikasi dengan cara menghapus atau menghancurkan *session* yang sedang berjalan dan mengarahkannya ke halaman login. Lanjut lagi buat kembali *file* dengan nama `Admin.php` pada folder `model`

```
1  <?php
2  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4  class Admin extends CI_Model
5  {
6      //fungsi cek session logged in
7      function is_logged_in()
8      {
9          return $this->session->userdata('id');
10     }
11 }
```

Gambar 14 Models Admin.php

Seperti yang dapat dilihat pada gambar 14, ada function `is_logged_in()` yang berguna untuk mengecek apakah *session* telah ada dan dibuat. Lalu hasil yang dikeluarkan dari function ini berupa `userdata` dengan membawa `id` dari user yang sedang *login*. Lalu dilanjutkan dengan function `is_role()` yang ditunjukkan oleh gambar 15, dimana akan mengecek *role* dari setiap pengguna yang masuk sehingga akan diberikan hak akses sesuai dengan level atau *role*-nya.

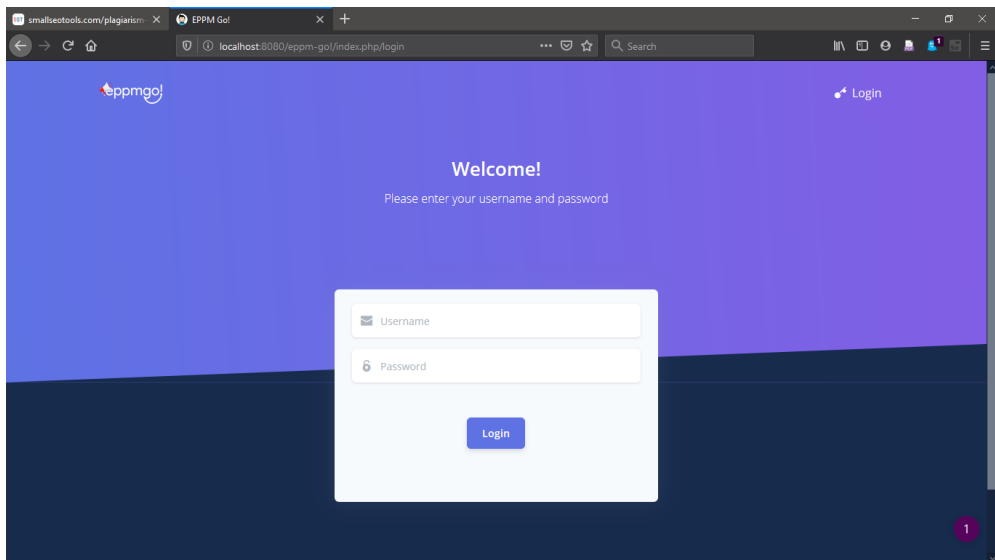

```
//fungsi cek level
function is_role()
{
    return $this->session->userdata('role');
}
```

Gambar 15 Models Admin.php

Lalu untuk *view*-nya silakan berkreasi sendiri menggunakan bootstrap pilihan anda sendiri. Disini saya menggunakan bootstrap dari argon dashboard. Pastikan pada tombol login sudah diisikan form methodnya seperti yang ditunjukkan pada gambar 16 berikut.

```
<form method="POST" action="<?=base_url();?>index.php/login">
```

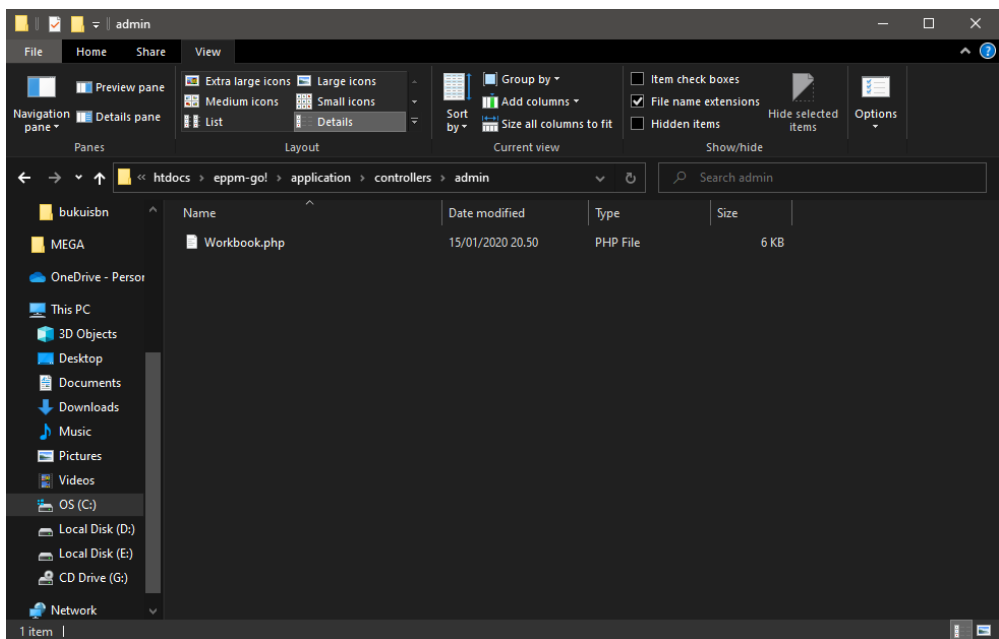
Gambar 16 Form Method Login



Gambar 17 Halaman Login

2.3. CRUD Menu *Workbook*

Untuk membuat CRUD menu daftar pekerja, mulai sekarang akan kita akan bekerja menggunakan HTML, PHP, dan juga *database*-nya. Untuk *database*-nya akan dijelaskan di lain bab. Pertama buatlah *file* bernama *Workbook.php* dan folder dengan nama *admin*, ini ditujukan untuk membedakan *file* untuk *admin* dan juga untuk *user*. Lalu tempatkan pada folder *controller* pada direktori *eppm-go*! Untuk penamaan *file* *controller* disarankan untuk selalu berawalan huruf kapital, agar penamaan *file* menjadi lebih rapi dan dapat dibedakan secara visual. Tetapi apabila lebih suka dibuat dengan berawalan huruf kecil maka sesuaikan saja dengan keinginan masing masing.



Gambar 18 Pembuatan *Workbook.php*

Setelah membuat file Workbook.php, maka selanjutnya yang akan kita lakukan adalah mulai untuk ngoding. Pada Workbook.php ketik kode berikut sesuai dengan yang ditunjukkan oleh gambar 19.

```
1  <?php
2  defined('BASEPATH') OR exit ('No direct script access allowed');
3
4  class Workbook extends CI_Controller
5  {
6      public function __construct()
7      {
8          parent::__construct();
9          $this->load->model("workbook_model"); //load model workbook
10         $this->load->library('form_validation'); //load library form validation
11         $this->load->helper(array('form', 'url'));
12         if($this->workbook_model->is_role() != "admin"){
13             redirect("index.php/login");
14         }
15     }
16 }
```

Gambar 19 Controller Workbook.php

Disini diawali dengan dengan me-load dari model workbook yang akan kita bahas selanjutnya, dan juga me-load library form validasi. Selain itu, pada controller Workbook.php akan terlebih dahulu mengecek *role* yang akan mengakses halaman *workbook* awal yang function-nya diambil dari model workbook, jika *role* yang masuk adalah admin maka akan langsung menuju dan mengakses halaman *workbook*. Sedangkan bila sebaliknya, maka akan langsung menuju halaman *login*.

Selanjutnya adalah membuat function index, yang di dalamnya terdapat sintaks yang berfungsi untuk me-load tampilan halaman *workbook* awal dengan mengambil data yang diinisiasikan melalui method `getAll()` dari model `workbook_model` seperti yang ditunjukkan oleh gambar 20.

```
17 public function index()  
18 {  
19     $data["workbook"] = $this->workbook_model->getAll(); //ambil data dari model  
20     $this->load->view("admin/workbook/list_workbook", $data); //Load view data model ke workbook  
21 }  
22
```

Gambar 20 Controller Workbook.php

Kemudian, lanjut dengan membuat function add yang berfungsi untuk me-load tampilan halaman form input progres *workbook* dengan mengambil data *stages* dari modul pelatihan EPPM dari model `workbook_model` seperti yang ditunjukkan oleh gambar 21.

```
23 public function add()  
24 {  
25     $data["workbook"] = $this->workbook_model->get_data_stage();  
26     $this->load->view("admin/workbook/new_form", $data); //Load isi form workbook  
27 }  
28
```

Gambar 21 Controller Workbook.php

Lalu dilanjutkan dengan membuat function aksi_add yang berfungsi untuk menyimpan data yang telah kita *input*-kan pada form *workbook* dengan menggunakan model *workbook_model* dan memberikan pesan apabila data telah sukses disimpan ke dalam *database* dan akan langsung mengarahkan ulang ke halaman *workbook* seperti yang ditunjukkan oleh gambar 22.

```
public function aksi_add()
{
    // print_r('tes'); die;
    $this->workbook_model->save(); //objek model
    $this->session->set_flashdata('Sukses', 'Data Anda Berhasil Disimpan'); //pesan berhasil
    redirect('index.php/admin/workbook');
}
```

Gambar 22 Controller Workbook.php

Jika sudah selesai membuat function aksi_add, maka selanjutnya adalah membuat function baru di dalam *file* Workbook.php dengan nama function edit yang berguna untuk menampilkan halaman edit workbook yang data form *input workbook* diambil dari *database* dan dilempar melalui model *workbook_model* berdasarkan id yang dipilih seperti yang ditunjukkan oleh gambar 23 berikut.

```
public function edit($id=null)
{
    $data["workbook"] = $this->workbook_model->getById($id); //mengambil data berdasarkan id
    $data["status"] = ['Not Yet Started', 'On Progress', 'Acc. Done']; //mengambil data berdasarkan id
    if (!$data["workbook"]) show_404(); // jika tidak ada show error
    $this->load->view("admin/workbook/edit_form", $data); //Load edit form workbook
}
```

Gambar 23 Controller Workbook.php

Selanjutnya sama seperti function add, kita harus membuat function aksi_edit untuk melakukan proses edit pada aplikasi. Function aksi_edit berfungsi untuk memberikan perubahan pada form yang telah kita simpan sebelumnya. Function aksi_edit dimulai dengan menginisiasikan *config* atau pengaturan tentang folder mana yang menjadi tempat penyimpanan gambar dan mana saja ekstensi untuk *file* gambar yang didukung. Lalu setelah itu akan me-load *library upload* dengan menggunakan *config* yang telah diinisiasi sebelumnya. Jika tidak ada gambar yang diubah atau di-upload maka hanya ubah data yang dimasukkan nilai yang baru dan bila sukses akan langsung diarahkan kembali menuju halaman *workbook* awal.

```
59 public function aksi_edit()
60 {
61     $config['upload_path'] = './upload/workbook'; //path folder
62     $config['allowed_types'] = 'gif|jpg|png|jpeg|bmp'; //type yang dapat diakses bisa anda sesuaikan
63
64
65     $this->load->library('upload', $config);
66     if ( ! $this->upload->do_upload('image')){
67         $id = $this->input->post('workbook_id');
68         $data = array (
69             'workbook_id' => $this->input->post('workbook_id'),
70             'stage_id' => $this->input->post('stage_id'),
71             'modul_id' => $this->input->post('modul_id'),
72             'employee_name' => $this->input->post('employee_name'),
73             'progress' => $this->input->post('progress'),
74             'status' => $this->input->post('status'),
75             'image' => $this->input->post('old_image')
76         );
77
78         // print_r($data); die;
79         $this->workbook_model->update($id,$data);
80         $this->session->set_flashdata('success', 'Data Anda Berhasil Diupdate');
81         redirect('index.php/admin/workbook');
82     }else{
```

Gambar 24 Controller Workbook.php

tetapi bila ada gambar yang diubah atau gambar yang baru saja di-upload maka masukkan seluruh data yang baru saja diubah ke dalam *database* dan bila sukses akan langsung diarahkan kembali ke halaman awal *workbook*

```
}else{
    $id = $this->input->post('workbook_id');
    $image = $this->upload->data();
    $data = array (
        'workbook_id' => $this->input->post('workbook_id'),
        'stage_id' => $this->input->post('stage_id'),
        'modul_id' => $this->input->post('modul_id'),
        'employee_name' => $this->input->post('employee_name'),
        'progress' => $this->input->post('progress'),
        'status' => $this->input->post('status'),
        'image' => $image['file_name']
    );
    // print_r($data); die;
    $this->workbook_model->update($id,$data);
    $this->session->set_flashdata('success', 'Data Anda Berhasil Diupdate');
    redirect('index.php/admin/workbook');
}
```

Gambar 25 Controller Workbook.php

Setelah membuat fungsi untuk *add* dan *edit*, maka kita juga harus membuat fungsi untuk menghapus data yang salah. Oleh karena itu, kita buat function delete yang berfungsi untuk menghapus data yang kita pilih atau sesuai dengan id-nya. Jika sudah maka akan diarahkan kembali ke halaman awal *workbook*.

```
public function delete($id=null)
{
    if (!isset($id)) show_404();

    if ($this->workbook_model->delete($id)){
        redirect('index.php/admin/workbook');
    }
}
```

Gambar 26 Controller Workbook.php

Setelah selesai membuat Workbook.php untuk admin, selanjutnya adalah kita harus membuat modelsnya yang berfungsi untuk melakukan manipulasi data yang kita inginkan. Silakan membuat *file* dengan nama Workbook_model.php di dalam folder models. Lanjut dengan mengetikkan *line* berikut sesuai dengan gambar 27.

```
1 <?php defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
2
3 class Workbook_model extends CI_Model
4 {
5     // private $_table = "workbook";
6
7     public $workbook_id;
8     public $stage_id;
9     public $modul_id;
10    public $employee_id;
11    public $employee_name;
12    public $status;
13    public $image = "default.jpg";
14 }
```

Gambar 27 Models Workbook_model.php

Pada *line* di atas, kita terlebih dahulu menginisiasikan variabel variabel yang akan digunakan, dengan membuat *class* Workbook_model dengan menggunakan *library* CI_Model. Jika sudah selesai, kita harus membuat aturan atau *rules* mana saja *field* yang harus diisi seperti yang ditunjukkan oleh gambar 28 berikut ini.


```

15     public function rules()
16     {
17         return [
18             ['field' => 'stage_id',
19              'rules' => 'required'],
20             ['field' => 'modul_id',
21              'rules' => 'required'],
22             ['field' => 'employee_id',
23              'rules' => 'required'],
24             ['field' => 'employee_name',
25              'rules' => 'required'],
26             ['field' => 'progress',
27              'rules' => 'required'],
28             ['field' => 'status',
29              'rules' => 'required'],
30             ['field' => 'image',
31              'rules' => 'required'],
32         ];
33     }
34 }
35

```

Gambar 28 Models Workbook_model.php

Lalu kita harus diatur pula hak akses, sehingga setiap pengguna hanya dapat menu yang sesuai dengan hak akses yang diberikan.

```

42     //fungsi cek level
43     function is_role()
44     {
45         return $this->session->userdata('role');
46     }
47

```

Gambar 29 Models Workbook_model.php

Jika sudah selesai mengatur hak aksesnya, maka langsung kita ambil datanya dari *database* di tabel *workbook* dengan membuat function `getAll()`. Lalu agar menampilkan data pada halaman *workbook* menjadi lengkap maka kita melakukan teknik *join* yang menggabungkan salah satu *field* di tabel *parent* ke dalam tabel *children*-nya sesuai dengan foreign key-nya.

```
48 public function getAll()  
49 {  
50     $this->db->select('workbook.*, account.employee_name as yaww');  
51     $this->db->join('account', 'workbook.employee_id = account.employee_id');  
52     $this->db->from('workbook');  
53     return $this->db->get()->result();  
54 }
```

Gambar 30 Models Workbook_model.php

Sama seperti function `getAll()`, kita membuat function `getById()` yang berfungsi untuk mengambil data berdasarkan id-nya pada tabel *workbook* di *database*. Dan kita juga melakukan teknik *join* yang menggabungkan field di tabel *parent* ke dalam tabel *children*-nya sesuai dengan foreign key-nya.

```
56 public function getById($id)  
57 {  
58     $this->db->select('workbook.*, account.employee_name as yaww');  
59     $this->db->join('account', 'workbook.employee_id = account.employee_id');  
60     $this->db->from('workbook');  
61     $this->db->where('workbook_id', $id);  
62     return $this->db->get()->row();  
63 }  
64
```

Gambar 31 Models Workbook_model.php

Lanjut lagi, kita buat function `get_data_stage()` yang berfungsi untuk mengambil data *stages* pada tabel *workbook* di kolom *stage*. Setelahnya kita buat function `save()` yang berfungsi untuk menyimpan *input*-an pada form dan memasukkan data tersebut ke dalam tabel *workbook* di dalam *database* seperti yang ditunjukkan pada gambar 32.

```
65 public function get_data_stage()
66 {
67     $query = $this->db->get('stage');
68     return $query;
69 }
70
71 public function save()
72 {
73     // $post = $this->input->post();
74     // print_r($post); die;
75     // $this->workbook_id = $post["workbook_id"];
76     $data = array (
77         "stage_id" => $this->input->post("stage_id"),
78         "modul_id" => $this->input->post("modul_id"),
79         "employee_id" => $this->input->post("employee_id"),
80         "employee_name" => $this->input->post("employee_name"),
81         "progress" => $this->input->post("progress"),
82         "status" => $this->input->post("status"),
83         "image" => $this->_uploadImage()
84     );
85
86     $this->db->insert("workbook", $data);
87
88 }
```

Gambar 32 Models *Workbook_model.php*

Jika sudah selesai, maka langkah selanjutnya adalah membuat function update, dimana data yang dimasukkan akan diupdate berdasarkan id yang sedang digunakan.

```
89     public function update($id, $data)
90     {
91         $this->db->where('workbook_id',$id);
92         $this->db->update("workbook", $data);
93     }
94
```

Gambar 33 Models Workbook_model.php

Jika sudah maka langkah selanjutnya adalah membuat function delete yang akan menghapus data yang dipilih dan akan dihapus sesuai dengan id-nya. Selanjutnya adalah membuat function _uploadImage(). Lalu kita memberikan config tentang upload gambar. Disimpan di direktori mana, lalu jenis ekstensi apa saja yang dibolehkan, lalu besar file size yang diperbolehkan. Setelahnya baru load library upload dan menggunakan config yang baru saja diberikan. Jika sedang melakukan upload dengan nama file aslinya, maka replace nama file menjadi default.jpg.

Langkah terakhir dalam membuat workbook_model.php adalah membuat function _deleteImage() yang akan dihapus sesuai dengan id yang dipilih, lalu hapus data yang ada di dalam tabel workbook di database seperti yang ditunjukkan oleh gambar 34 di bawah ini.

```

public function delete($id)
{
    $this->_deleteImage($id);
    return $this->db->delete("workbook", array("workbook_id" => $id));
}

private function _uploadImage()
{
    $config['upload_path']           = './upload/workbook/';
    $config['allowed_types']         = 'gif|jpg|png';
    $config['file_name']              = $this->workbook_id;
    $config['overwrite']              = true;
    $config['max_size']               = 10240; // 10MB
    // $config['max_width']            = 1024;
    // $config['max_height']           = 768;

    $this->load->library('upload', $config);

    if ($this->upload->do_upload('image')) {
        return $this->upload->data("file_name");
    }

    return "default.jpg";
}

private function _deleteImage($id)
{
    $workbook = $this->getById($id);
    if ($workbook->image != "default.jpg") {
        $filename = explode(".", $workbook->image)[0];
        return array_map('unlink', glob(FCPATH."upload/workbook/$filename.*"));
    }
}
}

```

Gambar 34 Models Workbook_model.php

Jika models dan controller telah kita buat, maka langkah selanjutnya adalah membuat view. Untuk view silakan mengunduh *bootstrap* sesuai dengan keinginan masing masing, disini saya masih menggunakan argon *dashboard bootstrap* dikarenakan *bootstrap* yang saya gunakan memiliki keseluruhan halaman yang dibutuhkan. Sehingga hanya diperlukan sedikit modifikasi dari argon *dashboard*-nya.

Buatlah folder admin di dalam folder views, lalu jika sudah membuat folder admin selanjutnya buat kembali sebuah folder dengan nama workbook. Nah pada folder workbook kita selanjutnya membuat `list_workbook.php`. Mengapa banyak sekali membuat folder pada folder views? Ini dimaksudkan untuk merapikan direktori kerja kita, selain itu dalam pengerjaan aplikasi akan menjadi lebih efisien. Sehingga direktori dari beberapa folder yang telah dibuat akan terlihat menjadi seperti ini `C://xampp/htdocs/eppm-go!/application/views/admin/workbook`.

Ingat! Hanya ubah beberapa komponen di dalam *bootstrap* sesuai dengan yang kita perlukan. Jangan mengubah semua komponen, karena akan berakibat *layout* yang telah diatur menjadi berantakan. Lalu pada *file* `list_workbook.php` jangan lupa tambahkan *link* atau URL (*Uniform Resource Locator*) menuju menu menu yang telah atau akan dibuat. *Link* akan ada di setiap halaman yang kita buat, jadi pastikan jangan lupa menaruh *link* pada tiap tiap halaman yang dibuat Seperti yang ditunjukkan oleh gambar 35 di bawah ini

```

<ul class="navbar-nav">
<li class="nav-item" >
  <a class="nav-link" href="<?php echo base_url();>index.php/admin" <i class="ni ni-tv-2 text-primary"></i> Dashboard
  </a>
</li>
<li class="nav-item" >
  <a class="nav-link" href=" <?php echo base_url(); >admin/account">
    <i class="ni ni-bullet-list-67 text-red"></i> Daftar Peserta
  </a>
</li>
<li class="nav-item" class=" active" >
  <a class="nav-link active" href=" <?php echo base_url(); >admin/workbook">
    <i class="ni ni-bullet-list-67 text-red"></i> Workbook
  </a>
</li>

```

Gambar 35 Link/URL Menu

Setelah membuat *link* atau URL selanjutnya kita akan membuat tabel untuk menampilkan data yang kita punya. Pertama buat terlebih dahulu kolom untuk nama *field*-nya.

```

<table class="table align-items-center table-flush">
  <thead class="thead-light">
    <tr>
      <th scope="col">ID Stage</th>
      <th scope="col">ID Modul</th>
      <th scope="col">Nama Pekerja</th>
      <th scope="col">Progress</th>
      <th scope="col">Status</th>
      <th scope="col">Lembar Pengesahan</th>
      <th scope="col"></th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>

```

Gambar 36 Inisiasi Tabel Workbook

Setelah membuat kolom untuk nama *field*-nya maka kita selanjutnya harus membuat kolom untuk menempatkan atau mewadahi data yang akan ditampilkan. Agar memudahkan pembuatan tabel, kita akan menggunakan DataTables yang berguna untuk membuat tabel secara instan hanya dengan menggunakan sintaks jQuery yang masih merupakan *library* untuk Javascript.

```
<tbody>
  <?php foreach ($workbook as $workbook): ?>
    <tr>
      <td width="150">
        <?php echo $workbook->stage_id ?>
      </td>
      <td>
        <?php echo $workbook->modul_id ?>
      </td>
      <td>
        <?php echo $workbook->yaww ?>
      </td>
      <td>
        <?php echo $workbook->progress ?>
      </td>
      <td>
        <?php echo $workbook->status ?>
      </td>
      <td>
        
      </td>
      <td width="250">
        <a href="<?php echo site_url('admin/workbook/edit/'. $workbook->workbook_id) ?>"
          class="btn btn-small"><i class="fas fa-edit"></i>Update</a>
        <a onclick="deleteConfirm('<?php echo site_url('admin/workbook/delete/'. $workbook->workbook_id) ?>')"
          href="#" class="btn btn-small text-danger"><i class="fas fa-trash"></i>Hapus</a>
      </td>
    </tr>
  <?php endforeach; ?>
</tbody>
</table>
```

Gambar 37 Views *list_workbook.php*

Disini kita menggunakan perulangan *foreach* yang mengambil data dari *models workbook* dan diinisiasikan sebagai variabel *\$workbook*. Lalu memanggil *field* yang diperlukan ke dalam tabelnya. Karena ada perulangan *foreach* maka setiap variabel yang diinisiasikan akan diulang secara terus

menerus hingga semua datanya terpanggil. Lalu kita membuat sebuah tombol untuk melakukan perubahan atau *update* dengan mengambil id dari data yang kita pilih, begitupun dengan tombol hapus sama seperti tombol *update*. Dan jangan lupa kita akhiri perulangan *foreach*-nya.

Setelah itu, untuk sintaks jQuery dari DataTables kita taruh dibawah setelah sintaks pembuatan tabel. Jangan lupa untuk menyisipkan tag `<script>` karena masih satu bagian dari JavaScript. Selain itu, karena kita menggunakan *resources* dari luar ada beberapa cara yang bisa digunakan, yaitu dengan cara:

1. Mengunduh *library*-nya dan disimpan pada folder *assets* yang akan dipanggil di atas untuk CSS di bagian tag *head* dan di bawah untuk JavaScript di bagian tag *footer*. Kekurangan cara ini akan menggunakan *local resource* dari PC atau laptop kita.
2. Menyalin *link CDN (Content Delivery Network)* yang akan dipanggil di atas untuk CSS di bagian tag *head* dan di bawah untuk JavaScript di bagian tag *footer*. Kekurangan cara ini hanya memerlukan akses internet. *Link CDN DataTables untuk CSS* adalah `//cdn.datatables.net/1.10.20/css/jquery.dataTables.min.css` dan *link CDN DataTables untuk JavaScript* adalah `//cdn.datatables.net/1.10.20/js/jquery.dataTables.min.js`

```
<script>$(document).ready( function () {  
    $('#table').DataTable();  
} );  
</script>
```

Gambar 38 Sintaks DataTables

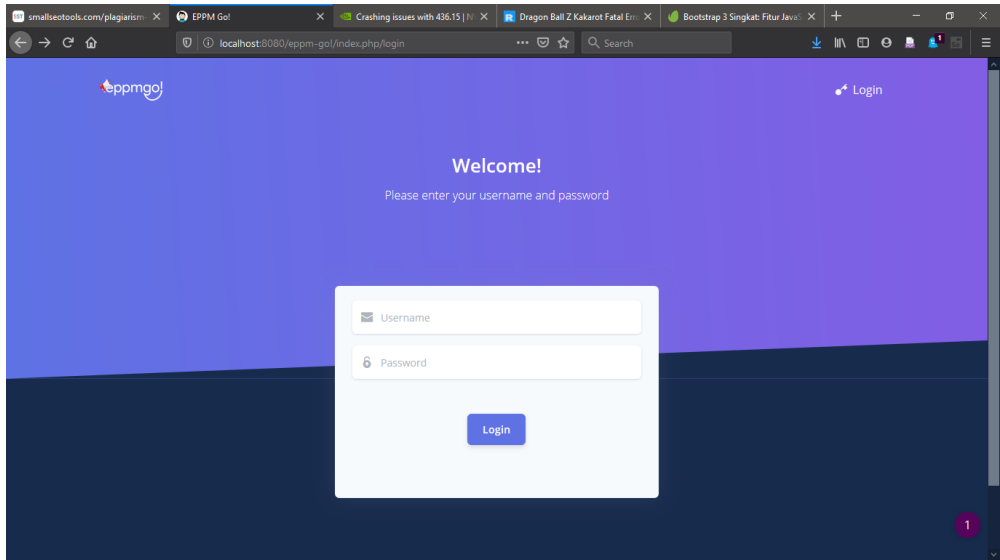
Lalu kita akan menggunakan modals yang juga masih bagian dari JavaScript, yang akan digunakan untuk tombol hapus. Modals adalah sebuah kotak dialog kecil yang biasanya muncul di atas halaman yang sedang kita buka. Sehingga apabila tombol hapus tidak sengaja ditekan maka akan menampilkan dialog konfirmasi untuk menghapus sebuah data, seperti yang ditunjukkan oleh gambar 39 berikut.

```
<script>
function deleteConfirm(url){
  $('#btn-delete').attr('href', url);
  $('#deleteModal').modal();
}
</script>
```

Gambar 39 Modal Tombol Hapus

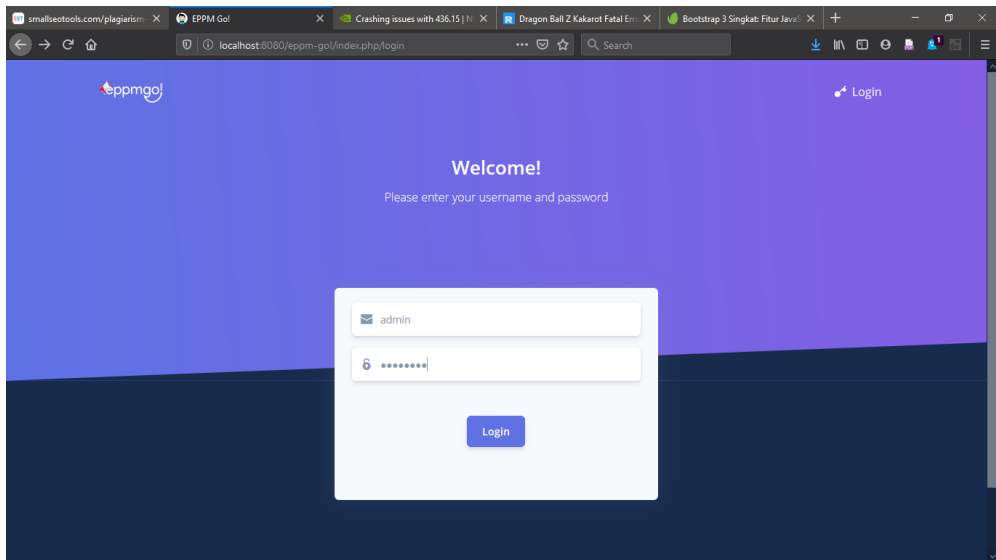
Jika controller, models, dan views telah kita buat maka langkah selanjutnya adalah mencoba untuk memanggil halaman web yang baru saja kita buat. Apakah terdapat error saat dibuka ataupun sudah sesuai dengan yang kita inginkan? Untuk itu silakan coba membuka *browser* atau peramban sesuai dengan preferensi kita. Dan coba ketikkan `localhost:8080/eppm-go!/index.php/login`.

Untuk pengaturan localhost masing masing pengguna pasti akan berbeda beda, dikarenakan *port* yang digunakan untuk mengakses *localhost*-nya. Karena saya menggunakan *port* 8080 untuk mengakses *localhost* makanya ada tambahan nama *port* di samping *localhost*.

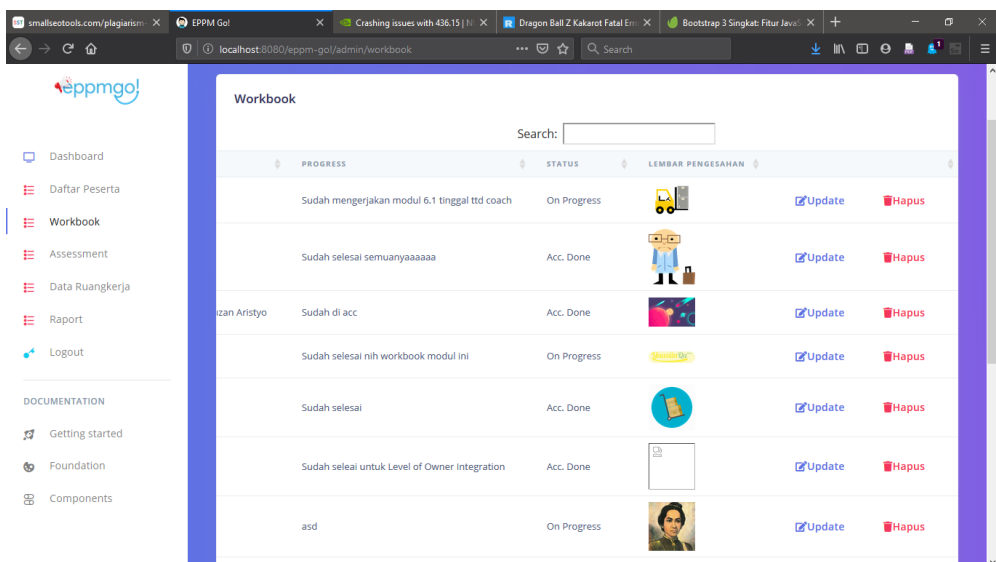


Gambar 40 Halaman Login

Berhasil masuk ke halaman *login*, maka kita harus mengisi *username* dan *password* agar bisa mengakses halaman berikutnya. Karena halaman *workbook* yang baru saja kita buat adalah halaman untuk admin maka kita akan menggunakan *username* admin dan juga *password* admin123. Karena admin yang mengakses maka semua menu dan fitur-fitur yang disediakan dapat diakses oleh admin. Sedangkan untuk pengguna akan mendapatkan limitasi terhadap menu dan fitur yang dapat digunakan.



Gambar 41 Halaman Login



Gambatr 42 Halaman List Workbook

Setelah halaman *workbook* selesai dibuat, maka selanjutnya adalah membuat form *update* untuk dapat mengubah beberapa data yang kita masukkan sebelumnya. Untuk form *update* baru akan muncul setelah mengklik tombol *update*, maka langsung saja kita buat sebuah *file* dengan nama *edit_form.php* pada direktori yang sama yaitu *C://xampp/htdocs/eppm-go!/application/views/admin/workbook*.

```
<div class="card mb-3">
  <div class="card-header">
    <a href="{?php echo site_url('admin/workbook/')} ?}"><i class="fas fa-arrow-left"></i>
      Kembali</a>
    </div>
  <div class="card-body">

    <form action="{?php echo base_url();?>index.php/admin/workbook/aksi_edit" method="post" enctype="multipart/form
    <input type="hidden" name="workbook_id" value="{?php echo $workbook->workbook_id?}" />

    <div class="form-group">
      <label for="name">Stage</label>
      <input class="form-control" {?php echo form_error('stage_id') ? 'is-invalid':'' ?>
        type="text" name="stage_id" placeholder="Stage" value="{?php echo $workbook->stage_id?}" readonly/>
      <div class="invalid-feedback">
        {?php echo form_error('stage') ?>
      </div>
    </div>

    <div class="form-group">
      <label for="name">Modul</label>
      <input class="form-control" {?php echo form_error('modul_id') ? 'is-invalid':'' ?>
        type="text" name="modul_id" min="0" placeholder="Modul" value="{?php echo $workbook->modul_id?}" readonly/>
      <div class="invalid-feedback">
        {?php echo form_error('modul_id') ?>
      </div>
    </div>
  </div>
```

Gambar 43 Form *edit_form.php*

Sesuai dengan yang ditunjukkan oleh gambar 43, disini kita membuat sebuah form menggunakan sintaks bawaan yang disediakan oleh *bootstrap* argon *dashboard*. Pada tiap *textbox* pada form, kita memanggil kembali data data yang akan diubah sesuai dengan id yang dipilih, sama seperti yang kita lakukan sebelumnya pada halaman *list_workbook.php*

```

<div class="form-group">
  <label for="name">Nama Pekerja</label>
  <input class="form-control" <?php echo form_error('employee_name') ? 'is-invalid':'' ?>"
    type="text" name="employee_name" min="0" placeholder="Nama Pekerja" value="<?php echo $workbook->yaww ?>"
    <div class="invalid-feedback">
      <?php echo form_error('employee_name') ?>
    </div>
  </div>

  <div class="form-group">
    <label for="name">Progress</label>
    <input class="form-control" <?php echo form_error('progress') ? 'is-invalid':'' ?>"
      type="text" name="progress" min="0" placeholder="Progress" value="<?php echo $workbook->progress ?>" requi
    <div class="invalid-feedback">
      <?php echo form_error('progress') ?>
    </div>
  </div>

  <div class="form-group">
    <label for="name">Status</label>
    <select class="form-control" <?php echo form_error('status') ? 'is-invalid':'' ?>" name="status">
      <?php foreach ( $status as $status ) : ?>
        <?php if ( $status == $workbook->status ) : ?>
          <option value="<?= $status; ?>" selected><?= $status; ?></option>
        <?php else : ?>
          <option value="<?= $status; ?>"><?= $status; ?></option>
        <?php endif; ?>
      <?php endforeach; ?>
    </select>
    <div class="invalid-feedback">
      <?php echo form_error('status') ?>
    </div>
  </div>

```

Gambar 44 Form edit_form.php

Dapat dilihat pada gambar 43 sampai gambar 44, pada *textbox stage*, modul, nama pekerja, dan juga progres hanya memanggil data berdasarkan variabel yang telah kita definisikan sebelumnya pada models. Sedangkan untuk status, pada gambar dicoba untuk *foreach* untuk menampilkan data status akan dipilih dalam bentuk *combo box*. Selanjutnya untuk *textbox* lembar pengesahan sama saja dengan *textbox* lainnya hanya memanggil data berdasarkan variabel yang telah didefinisikan sebelumnya. Lalu ada tombol simpan untuk menyimpan perubahan perubahan yang dilakukan di form ini ke dalam *database*. Seperti yang ditunjukkan oleh gambar 45 berikut ini.

```

<div class="form-group">
  <label for="name">Lembar Pengesahan</label>
  <input class="form-control-file" <?php echo form_error('image') ? 'is-invalid':'' ?>"
    type="file" name="image" />
  <input type="hidden" name="old_image" value="<?php echo $workbook->image ?>" />
  <div class="invalid-feedback">
    <?php echo form_error('image') ?>
  </div>
</div>
</div>

<input class="btn btn-success" type="submit" name="btn" value="Simpan" />
</form>

```

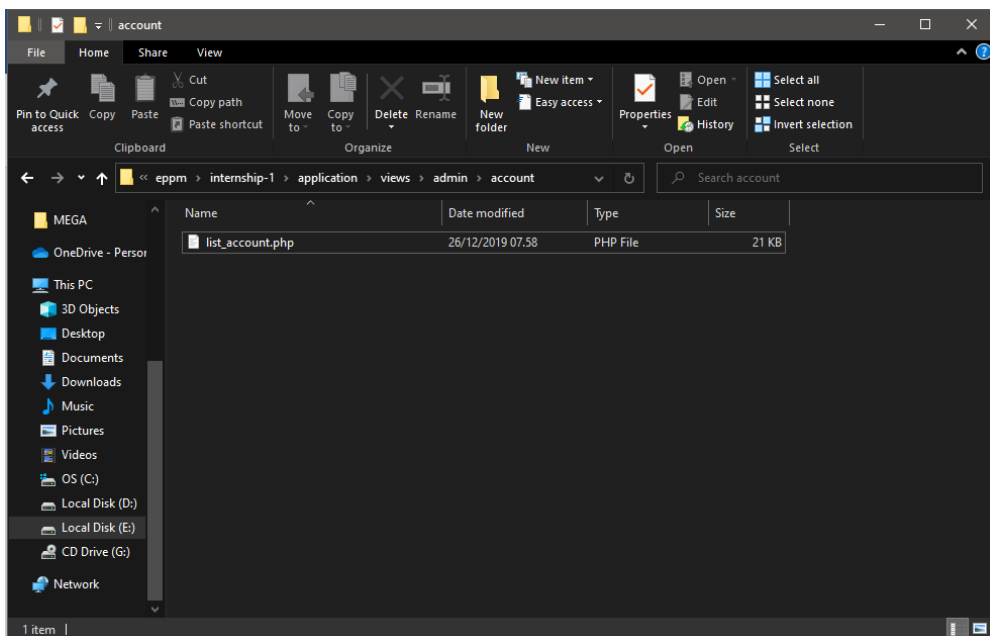
Gambar 45 Form edit_form.php

Dengan ini, selesailah sudah halaman *workbook* untuk admin. Mengapa tidak ada form untuk meng-*input* data *workbook* yang baru? Karena hal itu dilakukan untuk pengguna atau *user*. Jadi admin hanya untuk memantau apakah sudah melaksanakan *workbook* atau belum, nah untuk form tersebut baru akan kita buat pada tahapan *workbook* untuk *user* pada beberapa sub bab berikutnya. Lanjut terus ya bacanya!

2.4. CRUD Menu Daftar Pekerja

Untuk CRUD menu daftar pekerja, ini sebenarnya sama saja seperti CRUD menu *workbook*. Ada beberapa hal yang sama diulangi dan ada beberapa hal yang diganti menyesuaikan dengan kebutuhan pada menu yang akan dibuat. Maka langsung saja kita buat folder *account* pada direktori controller seperti berikut C://xampp/htdocs/eppm-go!/application/controller/admin/account.

Pada folder *account* buatlah sebuah *file* controller dengan nama Account.php lalu isikan di dalam *file* Account.php seperti yang ditunjukkan pada gambar 46 berikut ini.



Gambar 46 Controller Account.php

Seperti pada *file* controller Workbook.php maka kita terlebih dahulu membuat sebuah class dengan nama Account dengan menggunakan *library* CI_Controller. Lalu membuat function `__construct()` yang akan me-load model `account_model` dan juga me-load *library* form validasi. Karena sudah me-load model, maka kita gunakan function `is_role()` pada `account_model` yang akan mengecek apabila *role* yang masuk ke dalam aplikasi bukan admin maka akan diarahkan kembali ke halaman *login*.

Lalu setelah itu kita membuat function `index()` yang mendefinisikan variabel `$data` yang datanya diambil melalui function `getAll()` pada `account_model`. Jika sudah maka akan menampilkan halaman `list_account` dengan membawa data yang sudah didefinisikan pada variabel `$data` sebelumnya. Seperti yang terlihat pada gambar 47 berikut ini.

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit ('No direct script access allowed');

class Account extends CI_Controller
{
    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $this->load->model("account_model"); //Load model Account
        $this->load->library('form_validation'); //Load Library form validation
        if($this->account_model->is_role() != "admin"){
            redirect("index.php/login");
        }
    }

    public function index()
    {
        $data["account"] = $this->account_model->getAll(); //ambil data dari model
        $this->load->view("admin/account/list_account", $data); //load view data model ke account
    }
}
```

Gambar 47 Controller Account.php

Jika sudah maka kita lanjut untuk membuat function `add()` dengan mendefinisikan variabel `$account` pada `account_model` dan juga variabel `$validation` pada form validasi. Lalu variabel `$validation` tersebut kita terapkan *rules*. Setelahnya kita tampilkan halaman tambah data atau form tambah data.

```
2 public function add()
3 {
4     $account = $this->account_model; //objek model
5     $validation = $this->form_validation; //objek form validation
6     $validation->set_rules($account->rules()); //terapkan rules
7
8     if ($validation->run()){
9         $account->save();
10        $this->session->set_flashdata('Sukses', 'Data Anda Berhasil Disimpan'); //pesan berhasil
11    }
12
13    $this->load->view("admin/account/new_account"); //Load isi form account
14 }
```

Gambar 48 Controller Account.php

Setelahnya kita tambahkan function `edit()` yang akan mengambil datanya berdasarkan id yang dipilih, lalu akan ditampilkan kembali halaman form edit dengan data dari id yang sudah dipilih.

```

public function edit($id=null)
{
    if(!isset($id)) redirect('admin/account/list_account');

    $account = $this->account_model;
    $validation = $this->form_validation;
    $validation->set_rules($account->rules());

    if ($validation->run()){
        $account->update();
        $this->session->set_flashdata('success', 'Data Anda Berhasil Diupdate'); //pesan berhasil
    }

    $data["account"] = $account->getById($id); //mengambil data berdasarkan id
    if (!$data["account"]) show_404();// jika tidak ada show error
    $this->load->view("admin/account/edit_account", $data); //Load edit form account
}

```

Gambar 49 Controller Account.php

Jangan lupa untuk membuat function delete() dengan mengambil data berdasarkan id yang kita pilih, sehingga hanya data yang dipilih saja yang terhapus. Jika sudah berhasil terhapus maka akan diarahkan kembali ke halaman daftar pekerja.

```

public function delete($id=null)
{
    if (!isset($id)) show_404();

    if ($this->account_model->delete($id)){
        redirect('index.php/admin/account');
    }
}

```

Gambar 50 Controller Account.php

Dengan ini, kita telah selesai membuat *file* controller Account.php. Maka langkah selanjutnya adalah kita harus membuat *file* models account_model.php pada direktori models di localhost kita. Setelah selesai membuat *file* tersebut langsung saja kita isikan *file*-nya dengan isian seperti yang ditunjukkan pada gambar 51 berikut.

```
<?php defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

class Account_model extends CI_Model
{
    private $_table = "account";

    public $employee_id;
    public $directorate;
    public $employee_name;
    public $username;
    public $password;
    public $user_email;
    public $role;

    public function rules()
    {
        return [
            ['field' => 'employee_id',
             'label' => 'No. Pekerja',
             'rules' => 'required'],

            ['field' => 'employee_name',
             'label' => 'Nama Pekerja',
             'rules' => 'required'],

            ['field' => 'username',
             'label' => 'username',
             'rules' => 'required'],

            ['field' => 'password',
             'label' => 'password',
             'rules' => 'required']
        ];
    }
}
```

Gambar 51 Models Account_model.php

Seperti yang ditunjukkan gambar 51 di atas, terlebih dahulu kita harus mendefinisikan variabel yang akan digunakan untuk menu daftar pengguna. Jika sudah didefinisikan, maka lanjut dengan membuat function `rules()` dimana ini merupakan aturan aturan yang akan kita gunakan untuk menu ini. Dapat dilihat hanya ada 4 *field* yang diberi aturan tidak boleh kosong alias wajib diisi!.

Jika sudah selesai, maka kita selanjutnya membuat function `is_role()` yang akan berfungsi untuk mengecek *role* yang masuk ke dalam aplikasi berdasarkan *session* yang aktif. Lalu kita juga membuat function `getAll()` yang berfungsi untuk mengambil semua data pada tabel `account`. Nah sama seperti function `getAll()` kita juga membuat function `getById()` yang berfungsi untuk mengambil data berdasarkan id-nya. Disini `employee_id` dijadikan *identifier* dari id yang akan diambil. Untuk lebih lengkapnya silakan lihat gambar 52 di bawah ini.

```
//fungsi cek level
function is_role()
{
    return $this->session->userdata('role');
}

public function getAll()
{
    return $this->db->get_where($this->_table, array('role' => 'user'))->result();
}

public function getById($id)
{
    return $this->db->get_where($this->_table, ["employee_id" => $id])->row();
}
```

Gambar 52 Models Account_model.php

Langkah selanjutnya adalah membuat function `save()` yang berfungsi untuk menyimpan data yang telah kita *input* kan ke dalam *database* pada tabel *account*. Begitupun dengan function `edit()` yang dibuat setelah function `save()` selesai, function `edit()` akan menampilkan data yang telah disimpan sebelumnya berdasarkan id yang dipilih. Lalu apabila telah mengubah data yang diperlukan maka akan langsung meng-*update* data tersebut sesuai dengan id yang dipilih.

Sama seperti function `edit()`, function `delete()` juga mengambil data berdasarkan id yang dipilih akan tetapi peruntukannya berbeda. Jika `edit()` untuk mengubah data, maka `delete()` untuk menghapus data yang kita pilih. Untuk lengkapnya dapat dilihat pada gambar 53 di bawah ini.

```
public function save()
{
    $post = $this->input->post();
    $this->employee_id = $post["employee_id"];
    $this->directorate = $post["directorate"];
    $this->employee_name = $post["employee_name"];
    $this->username = $post["username"];
    $this->password = $post["password"];
    $this->user_email = $post["user_email"];
    $this->role = $post["role"];
    $this->db->insert($this->_table, $this);
}

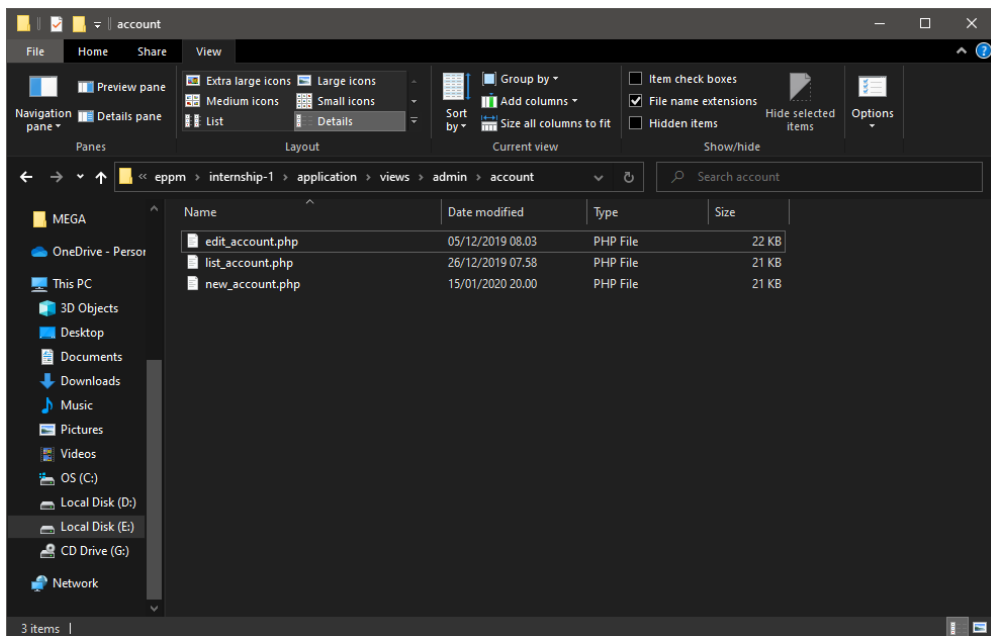
public function update()
{
    $post = $this->input->post();
    $this->employee_id = $post["employee_id"];
    $this->directorate = $post["directorate"];
    $this->employee_name = $post["employee_name"];
    $this->username = $post["username"];
    $this->password = $post["password"];
    $this->user_email = $post["user_email"];
    $this->role = $post["role"]; $this->db->update($this->_table, $this, array('employee_id' => $post['employee_id']));
}

public function delete($id)
{
    return $this->db->delete($this->_table, array("employee_id" => $id));
}
}
```

Gambar 53 Models Account_model.php

Mantap! Selesai sudah tahapan tahapan yang diperlukan untuk membuat *file* models Account_model.php. Nah bila temen temen yang lain sudah maka bisa langsung dilanjutkan untuk membuat *file* views-nya yang berfungsi untuk menampilkan datanya ke dalam sebuah *user interface* yang lebih nyaman untuk dilihat oleh pengguna. Untuk itu buat folder account pada direktori views dan admin, dan buat kembali sebuah *file* dengan nama list_account.php, edit_account.php dan juga new_account.php.

Sekarang fokusnya akan kita alihkan hanya kepada *file* list_account.php yang berguna untuk menampilkan seluruh data yang ada pada *database* di dalam tabel account.



Gambar 54 File Account

Jangan lupa, untuk setiap menu dan halaman yang akan dibuat kita harus selalu menaruh *link* atau URL yang akan mengarah pada 5 menu utama yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada gambar 55 di bawah ini.

```
<ul class="navbar-nav">
<li class="nav-item">
  <a class="nav-link" href="php echo base_url();?&gt;index.php/admin"&gt; &lt;i class="ni ni-tv-2 text-primary"&gt;&lt;/i&gt; Das
  &lt;/a&gt;
&lt;/li&gt;
&lt;li class="nav-item" class="active"&gt;
  &lt;a class="nav-link active" href=" &lt;?php echo base_url(); ?&gt;admin/account"&gt;
    &lt;i class="ni ni-bullet-list-67 text-red"&gt;&lt;/i&gt; Daftar Peserta
  &lt;/a&gt;
&lt;/li&gt;
&lt;li class="nav-item"&gt;
  &lt;a class="nav-link" href=" &lt;?php echo base_url(); ?&gt;admin/workbook"&gt;
    &lt;i class="ni ni-bullet-list-67 text-red"&gt;&lt;/i&gt; Workbook
  &lt;/a&gt;
&lt;/li&gt;</pre

```

Gambar 55 Views Link atau URL

Lanjut lagi, kita membuat sebuah tabel dengan terlebih dahulu membuat kolom untuk nama *field*-nya seperti yang ditunjukkan oleh gambar 56 di bawah ini.

```
<div class="row">
  <div class="col">
    <div class="card shadow">
      <div class="card-header border-0">
        <h3 class="mb-0">Daftar Peserta</h3>
        <a href="php echo site_url('admin/account/add') ?&gt;"&gt;&lt;i class="fas fa-plus"&gt;&lt;/i&gt; Tambah Baru&lt;/a&gt;
      &lt;/div&gt;
      &lt;div class="table-responsive"&gt;
        &lt;table id="table" class="table align-items-center table-flush" &gt;
          &lt;thead class="thead-light"&gt;
            &lt;tr&gt;
              &lt;th scope="col"&gt;Nomor Pekerja&lt;/th&gt;
              &lt;th scope="col"&gt;Direktorat&lt;/th&gt;
              &lt;th scope="col"&gt;Nama Pekerja&lt;/th&gt;
              &lt;th scope="col"&gt;Username&lt;/th&gt;
              &lt;!-- &lt;th scope="col"&gt;Password&lt;/th&gt; --&gt;
              &lt;th scope="col"&gt;Email&lt;/th&gt;
              &lt;!-- &lt;th scope="col"&gt;Role&lt;/th&gt; --&gt;
              &lt;th scope="col"&gt;&lt;/th&gt;
            &lt;/tr&gt;
          &lt;/thead&gt;</pre

```

Gambar 56 Views list_account.php

Setelahnya baru kita masukkan datanya dengan cara memanggil variabel yang telah didefinisikan sebelumnya pada bagian models. Lalu kita melakukan perulangan *foreach* untuk mengulang pemanggilan data sampai datanya telah terpanggil semua, sehingga tidak hanya satu data saja yang dipanggil.

Lalu jangan lupa buat juga tombol *update* dan juga hapus, dimana tombol *update* akan mengambil id dari data yang dipilih dan akan langsung diarahkan menuju form *update*. Sedangkan untuk tombol hapus akan mengambil id dari data yang dipilih untuk kita hapus. Oh iya pada menu daftar pekerja disini juga menggunakan DataTables, jadi cara penggunaannya masih sama seperti yang telah kita lakukan di menu workbook. Untuk lebih jelasnya lihat gambar 57 berikut ini.

```
<tbody>
  <?php foreach ($account as $account): ?>
    <tr>
      <td width="150">
        <?php echo $account->employee_id ?>
      </td>
      <td width="150">
        <?php echo $account->directorate ?>
      </td>
      <td>
        <?php echo $account->employee_name ?>
      </td>
      <td width="150">
        <?php echo $account->username ?>
      </td>
      <!-- <td width="150">
        <?php echo $account->password ?>
      </td> -->
      <td>
        <?php echo $account->user_email ?>
      </td>
      <!-- <td>
        <?php echo $account->role ?>
      </td> -->
      <td width="250">
        <a href="<?php echo site_url('admin/account/edit/'. $account->employee_id ?>)"
          class="btn btn-small"><i class="fas fa-edit"></i>Update</a>
        <a onclick="deleteConfirm('<?php echo site_url('admin/account/delete/'. $account->employee_id ?>)"
          href="#" class="btn btn-small text-danger"><i class="fas fa-trash"></i>Hapus</a>
      </td>
    </tr>
  <?php endforeach; ?>
</tbody>
</table>
```

Gambar 57 Views *list_account.php*

Seperti yang sudah dijelaskan barusan, kita masih menggunakan DataTables jadi kita harus menggunakan sintaks jQuery untuk menggunakan *resources* dari DataTables. Setelah itu, untuk sintaks jQuery dari DataTables kita taruh dibawah setelah sintaks pembuatan tabel. Jangan lupa untuk menyisipkan tag `<script>` karena masih satu bagian dari JavaScript. Selain itu, karena kita menggunakan *resources* dari luar ada beberapa cara yang bisa digunakan, yaitu dengan cara:

1. Mengunduh *library*-nya dan disimpan pada folder *assets* yang akan dipanggil di atas untuk CSS di bagian tag *head* dan di bawah untuk JavaScript di bagian tag *footer*. Kekurangan cara ini akan menggunakan *local resource* dari PC atau laptop kita.
2. Menyalin *link CDN (Content Delivery Network)* yang akan dipanggil di atas untuk CSS di bagian tag *head* dan di bawah untuk JavaScript di bagian tag *footer*. Kekurangan cara ini hanya memerlukan akses internet. *Link CDN DataTables untuk CSS* adalah `//cdn.datatables.net/1.10.20/css/jquery.dataTables.min.css` dan *link CDN DataTables untuk JavaScript* adalah `//cdn.datatables.net/1.10.20/js/jquery.dataTables.min.js`

```
</div>
<script>$(document).ready( function () {
    $('#table').DataTable();
} );
</script>
</div>
```

Gambar 58 Views *list_account.php*

Jangan lupa gunakan modal untuk konfirmasi sebelum dilakukannya penghapusan sebuah data, seperti yang ditunjukkan pada gambar 59 berikut ini.

```
<script>
function deleteConfirm(url){
    $('#btn-delete').attr('href', url);
    $('#deleteModal').modal();
}
</script>
```

Gambar 59 Views list_account.php

Karena untuk list sudah selesai, maka kita akan lanjutkan kembali ke halaman form tambah data atau form *input* karena sudah dibuat sebelumnya *file* new_account.php maka langsung saja diberi isian seperti yang akan ditunjukkan oleh gambar 60, dan 62 berikut.

```

<div class="card mb-3">
  <div class="card-header">
    <a href="{<?php echo site_url('admin/account/') ?>}"><i class="fas fa-arrow-left"></i> Back</a>
  </div>
  <div class="card-body">
    <form action="{<?php base_url('admin/account/add') ?>}" method="post" enctype="multipart/form-data">
      <!-- <input type="hidden" name="account_id" value="{<?php echo $account->employee_id?>}" /> -->

      <div class="form-group">
        <label for="name">No. Pekerja</label>
        <input class="form-control" <?php echo form_error('employee_id')? 'is-invalid: ''?'>
          type="text" name="employee_id" placeholder="Nomor Pekerja" />
        <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('employee_id')?>
        </div>
      </div>

      <div class="form-group">
        <label for="name">Direktorat</label>
        <input class="form-control" <?php echo form_error('directorat')? 'is-invalid: ''?'>
          type="text" name="directorat" placeholder="Direktorat" />
        <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('directorat')?>
        </div>
      </div>

      <div class="form-group">
        <label for="name">Nama Pekerja</label>
        <input class="form-control" <?php echo form_error('employee_name')? 'is-invalid: ''?'>
          type="text" name="employee_name" placeholder="Nama Pekerja" />
        <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('employee_name')?>
        </div>
      </div>
    </form>
  </div>

```

Gambar 60 Views new_account.php

```

<div class="form-group">
  <label for="name">Username</label>
  <input class="form-control" <?php echo form_error('username')? 'is-invalid: ''?'>
    type="text" name="username" placeholder="Username" />
  <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('username')?>
  </div>
</div>

<div class="form-group">
  <label for="name">Password</label>
  <input class="form-control" <?php echo form_error('password')? 'is-invalid: ''?'>
    type="password" name="password" placeholder="Password" />
  <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('modul_id')?>
  </div>
</div>

<div class="form-group">
  <label for="name">Email</label>
  <input class="form-control" <?php echo form_error('user_email')? 'is-invalid: ''?'>
    type="text" name="user_email" placeholder="Email" />
  <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('user_email')?>
  </div>
</div>

<div class="form-group">
  <label for="name">Role</label>
  <select class="form-control" <?php echo form_error('role')? 'is-invalid: ''?'> name="role">
    <option value="admin">Admin</option>
    <option value="user">User</option>
  </select>
  <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('role')?>
  </div>
</div>
</div>

```

Gambar 61 Views new_account.php

Dengan ini *file* new_account.php sudah selesai dibuat. Maka langkah selanjutnya adalah mengisi *file* edit_account.php yang sebelumnya telah kita buat. Langsung saja *file* tersebut kita isi dengan isian seperti yang ditunjukkan pada gambar 62 di bawah ini.

```
<div class="card mb-3">
  <div class="card-header">
    <a href="{<?php echo site_url('admin/account/') ?>}"><i class="fas fa-arrow-left"></i>Kembali</a>
  </div>
  <div class="card-body">
    <form action="{<?php base_url('admin/account/edit') ?>}" method="post" enctype="multipart/form-data">
      <!-- <input type="hidden" name="account_id" value="{<?php echo $account->employee_id?>}" /> -->

      <div class="form-group">
        <label for="name">No. Pekerja</label>
        <input class="form-control" <?php echo form_error('employee_id')? 'is-invalid': ''>
          type="text" name="employee_id" placeholder="Nomor Pekerja" value="{<?php echo $account->employee_id?>}"
        <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('employee_id')>
        </div>
      </div>

      <div class="form-group">
        <label for="name">Direktorat</label>
        <input class="form-control" <?php echo form_error('directorat')? 'is-invalid': ''>
          type="text" name="directorat" placeholder="Direktorat" value="{<?php echo $account->directorat?>}"
        <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('directorat')>
        </div>
      </div>
    </form>
  </div>
</div>
```

Gambar 62 Views edit_account.php

Sesuai dengan gambar 62 di atas, kita membuat sebuah *textbox* sesuai dengan *field* yang kita butuhkan. Lalu ambil datanya dengan memanggil variabel yang telah didefinisikan pada models Account_model.php. Jangan lupa untuk memanggil datanya sesuai dengan id yang dipilih, maka panggil variabel employee_id pada models melalui inisiasi variabel \$account di views. Untuk *textbox* selanjutnya akan sama saja seperti yang kita lakukan untuk *textbox* No. Pekerja.

```

<div class="form-group">
    <label for="name">Nama Pekerja*</label>
    <input class="form-control" <?php echo form_error('employee_name')? 'is-invalid': ''?>
    type="text" name="employee_name" placeholder="Nama Pekerja" value="<?php echo $account->employee_na
    <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('employee_name')?>
    </div>
</div>

<div class="form-group">
    <label for="name">Username*</label>
    <input class="form-control" <?php echo form_error('username')? 'is-invalid': ''?>
    type="text" name="username" placeholder="Username" value="<?php echo $account->username?>"/>
    <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('username')?>
    </div>
</div>

<div class="form-group">
    <label for="name">Password*</label>
    <input class="form-control" <?php echo form_error('password')? 'is-invalid': ''?>
    type="password" name="password" placeholder="Password" value="<?php echo $account->password?>"/>
    <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('password')?>
    </div>
</div>

<div class="form-group">
    <label for="name">Email</label>
    <input class="form-control" <?php echo form_error('user_email')? 'is-invalid': ''?>
    type="text" name="user_email" placeholder="Email" value="<?php echo $account->user_email?>" />
    <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('user_email')?>
    </div>
</div>

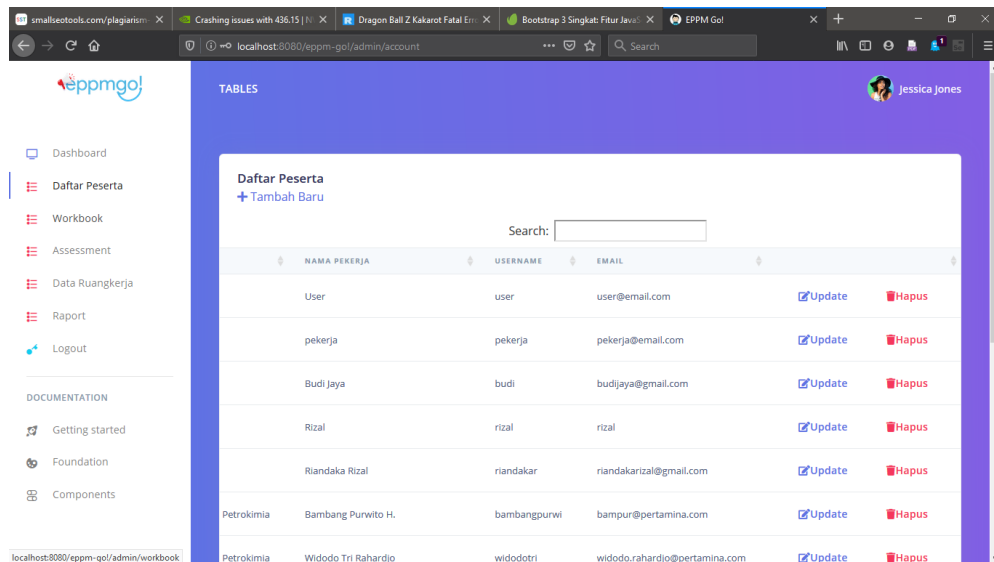
```

Gambar 63 Views edit_account.php

Sama saja seperti yang telah kita lakukan, maka tinggal kita ikuti saja langkah – langkah di atas. Lalu apabila ada salah satu *textbox* yang harus diisi, karena sudah menerapkan *rules* pada models kita tinggal menggunakannya saja.

Jika *file* edit_account.php sudah selesai dibuat, maka selesai sudah tahapan yang harus dijalani untuk membuat menu daftar pekerja. Untuk itu kita langsung jalankan pada browser halaman yang baru saja kita buat, dengan memanggil *link* seperti ini localhost:8080/eppm-go!/admin/account. Lalu jangan lupa saat kita membuka *link* di atas, akan diarahkan pertama kali untuk melakukan *login* maka tinggal masukkan *username* dan *password* yang sama

untuk admin. Setelahnya kita langsung menuju halaman daftar pekerja yang akan terlihat seperti yang ditunjukkan pada gambar 64 di bawah ini



The screenshot shows a web application interface for 'EPPM Go'. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: Dashboard, Daftar Peserta (highlighted), Workbook, Assessment, Data Ruangkerja, Report, Logout, and a Documentation section with links to Getting started, Foundation, and Components. The main content area is titled 'TABLES' and displays a table titled 'Daftar Peserta' with a '+ Tambah Baru' link. The table has a search bar and columns for NAMA PEKERJA, USERNAME, EMAIL, and actions (Update, Hapus). The data rows are as follows:

NAMA PEKERJA	USERNAME	EMAIL	Update	Hapus
User	user	user@email.com	[Update]	[Hapus]
pekerja	pekerja	pekerja@email.com	[Update]	[Hapus]
Budi Jaya	budi	budijaya@gmail.com	[Update]	[Hapus]
Rizal	rizal	rizal	[Update]	[Hapus]
Riandaka Rizal	riandakar	riandakarizal@gmail.com	[Update]	[Hapus]
Petrokimia Bambang Purwito H.	bambangpurwi	bampur@pertamina.com	[Update]	[Hapus]
Petrokimia Widodo Tri Rahardjo	widodotri	widodo.rahardjo@pertamina.com	[Update]	[Hapus]

Gambar 64 Halaman Daftar Pekerja

Saat kita mengklik menu daftar pekerja, maka yang akan pertama kali ditampilkan adalah tabel dari data yang telah kita masukkan sebelumnya. Lalu kita coba untuk menambahkan data baru ke dalam tabel tersebut, dengan mengklik tombol tambah baru di pojok kiri atas yang akan mengarahkan ke halaman form tambah baru atau form *input* seperti yang ditunjukkan pada gambar 65 di bawah ini.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8080/eppm-go/admin/account/add`. The page features a sidebar on the left with the following menu items: Dashboard, Account, Workbook, Assessment, Logout, DOCUMENTATION, Getting started, Foundation, and Components. The main content area is titled 'Add Account' and contains a form with the following fields: 'No. Pekerja*' (with a placeholder 'Nomor Pekerja'), 'Direktorat' (with a placeholder 'Direktorat'), 'Nama Pekerja*' (with a placeholder 'Nama Pekerja'), 'Username*' (with a placeholder 'Username'), 'Password*' (with a placeholder 'Password'), and 'Email' (with a placeholder 'Status'). A red circle with the number '1' is located at the bottom right of the form area.

Gambar 65 Halaman Form Input

Tinggal kita masukkan data pekerja yang akan ditambahkan, lalu jika sudah selesai mengisi semua *textbox*-nya maka tinggal klik tombol simpan pada akhir halaman atau di bawah halaman daftar pekerja seperti yang ditunjukkan pada gambar 66 di bawah ini.

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs. The active tab is 'EPPM Go!' with the URL 'localhost:8080/eppm-go/admin/account/add'. The page features a sidebar on the left with a logo 'eppmgo!' and a menu containing 'Dashboard', 'Account', 'Workbook', 'Assessment', 'Logout', and a 'DOCUMENTATION' section with links to 'Getting started', 'Foundation', and 'Components'. The main content area is a form for adding a new account. It includes input fields for 'Email' (containing 'ema@email.com'), 'Password*' (masked with '*****'), and 'Role' (a dropdown menu currently showing 'User'). A green 'Simpan' button is positioned below the form fields. A small asterisk note '*Harus Diisi' is located below the button. At the bottom of the form, there is a copyright notice: '© 2019 PT. Pertamina (Persero)'.

Gambar 66 Halaman Form Input

Maka hasilnya akan terlihat pada tabel di halaman awal daftar pekerja saat awal kita mengklik halaman daftar pekerja. Dan data yang baru saja kita tambahkan adalah seperti yang ditunjukkan pada gambar 67 di bawah ini. Seluruh data yang kita tambahkan pada setiap halaman bersifat *real-time* atau akan *ter-update* sesuai dengan waktu sekarang, sehingga ini merupakan salah satu keunggulan yang dipunyai oleh aplikasi yang sedang kita bangun atau *develop*. Membuat aplikasi seperti ini tidaklah sulit, hanya membutuhkan kesabaran dan ketekunan.

localhost:8080/eppm-go/admin/account/

+Tambah Baru

Show 10 entries

Search:

NOMOR PEKERJA	DIREKTORAT	NAMA PEKERJA	USERNAME	EMAIL
2	User	User	user	user@email.com
111223	tes	pekerja	pekerja	pekerja@email.com
111234	Internship FHCI	Budi Jaya	budi	budijaya@gmail.com
112234	Magang FHCI	Rizal	rizal	rizal
123456	Internship FHCI	Riandaka Rizal	riandakar	riandakarizal@gmail.com
232122	SDM	Ema Ainun Novia	ema	ema@email.com
705423	Megaproyek Pengolahan dan Petrokimia	Bambang Purwito H.	bambangpurwi	bampur@pertamina.com
706169	Megaproyek Pengolahan dan Petrokimia	Widodo Tri Rahardjo	widodotri	widodo.rahardjo@pertamina.com
706655	Megaproyek Pengolahan dan Petrokimia	Arie Wisianto	ariewisianto	arie.wisianto@pertamina.com

Gambar 67 Halaman Daftar Pekerja

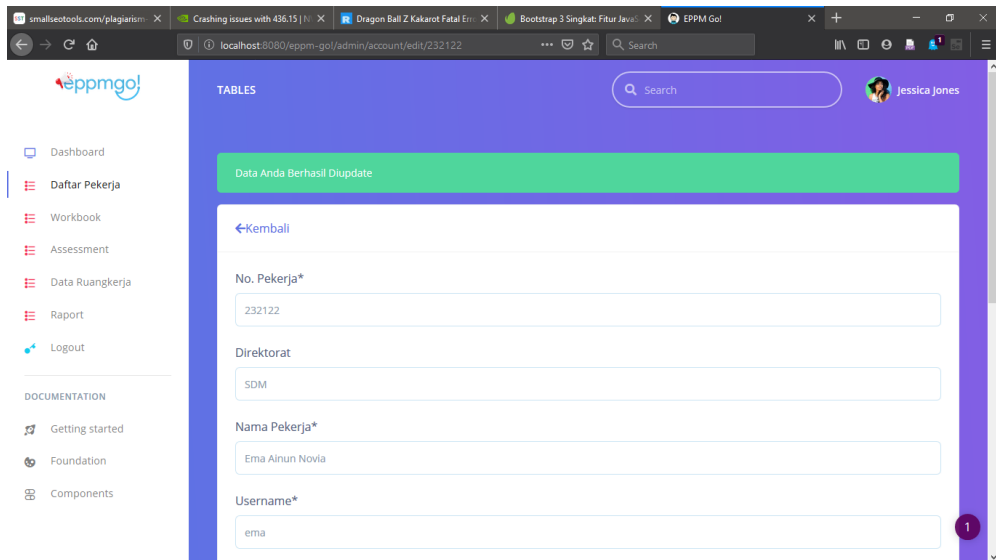
Lanjut kembali kita akan mencoba mengubah atau meng-*update* data dari pengguna Ema Ainun Novia, maka kita langsung klik saja tombol *update* yang tersedia di samping tabelnya. Setelah di klik kita akan diarahkan menuju halaman form *update* seperti yang ditunjukkan pada gambar 68 di bawah ini.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8080/eppm-go/admin/account/edit/232122`. The page features a sidebar on the left with the following menu items: Dashboard, Daftar Pekerja, Workbook, Assessment, Data Ruangkerja, Raport, Logout, DOCUMENTATION, Getting started, Foundation, and Components. The main content area contains a form with the following fields:

- No. Pekerja*: 232122
- Direktorat: SDM
- Nama Pekerja*: Ema Alinun Novia
- Username*: ema
- Password*: *****
- Email: ema@email.com
- Role: (empty field)

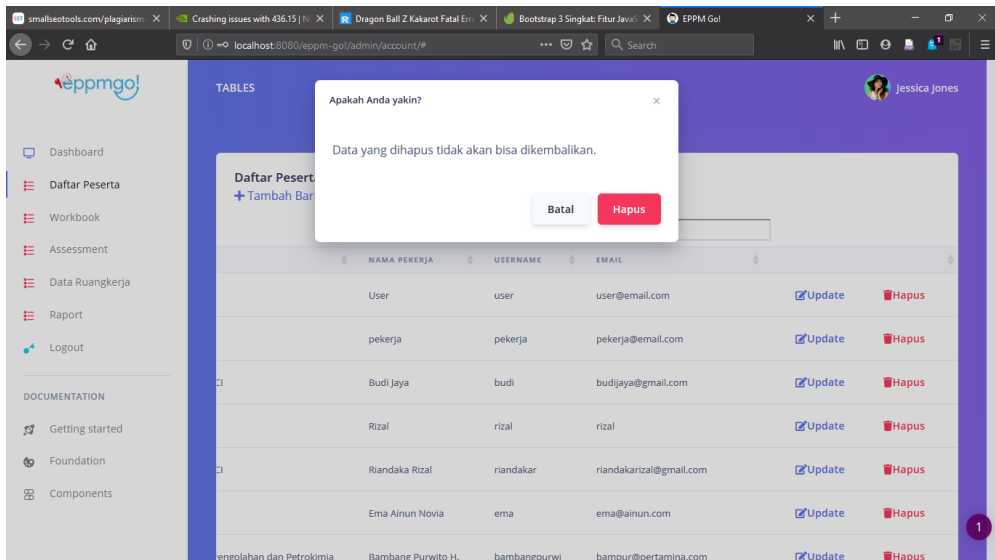
Gambar 68 Halaman Form Update

Setelah ada di halaman form *update*, maka kita tinggal mengubah data yang perlu diubah pada *textbox textbox* yang dirasa perlu. Setelah kita selesai mengubah beberapa *field* maka langsung disimpan saja hasil perubahannya dengan mengklik tombol simpan di bawah halaman form *update*, maka akan muncul notif kalau datanya telah berhasil kita *update* seperti yang ditunjukkan pada gambar 69 di bawah ini.



Gambar 69 Halaman Form Update

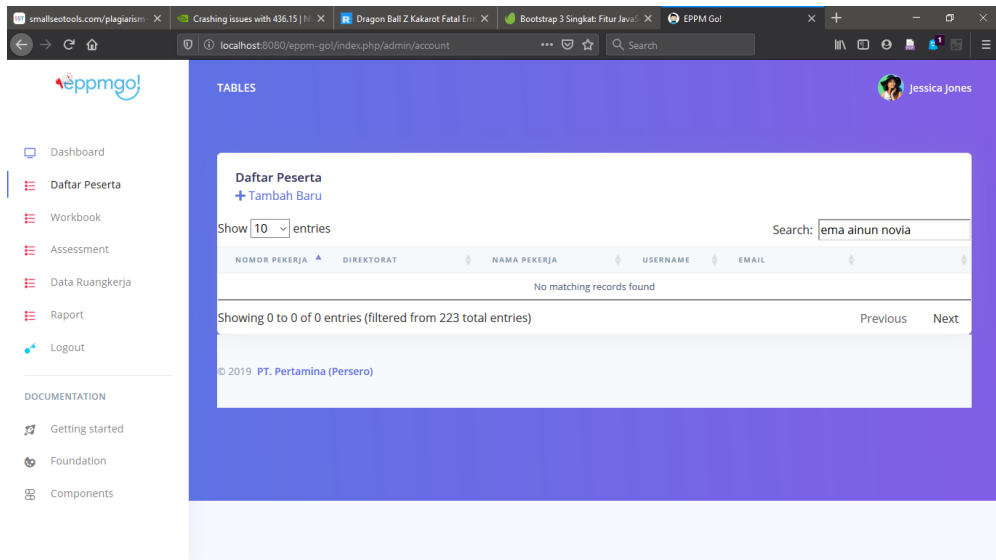
Lalu untuk menghapus data dari pengguna Ema Ainun Novia, tinggal kita klik tombol hapus di samping tombol *update*, maka akan muncul sebuah jendela kecil atau modal yang berguna untuk melakukan konfirmasi sebelum datanya dihapus. Sehingga kita tidak perlu takut atau kaget ketika tombol hapus tidak sengaja tertekan. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 70 di bawah ini.



Gambar 70 Modal Tombol Hapus

Jika kita ingin benar benar menghapus data pengguna tersebut, maka langsung saja kita klik hapus. Jika tidak ingin, kita tinggal batalkan saja dengan menekan tombol batal. Karena kita ingin menghapus data pengguna tersebut maka kita tekan tombol hapus. Untuk memastikan bahwa datanya telah dihapus, kita akan mengujinya dengan mencari nama pengguna di kolom pencarian yang disediakan di atas tabel.

Karena data tersebut telah dihapus dari tabel dan juga *database*, maka tidak ditemukan hasil pencarian dari nama penggunanya. Seperti yang dapat kita lihat pada gambar 71 di bawah ini.



Gambar 71 Halaman Daftar Pekerja

Nah sangat mudahkan? Karena menu daftar pekerja telah selesai dibuat kita akan lanjut membuat untuk menu selanjutnya, yaitu menu *assessment* yang bertujuan untuk memberikan penilaian dari pelatihan yang sedang dijalani. Untuk menu *assessment* sendiri, dalam penilaiannya akan ada pembobotan nilai sehingga kita juga harus mengatur fungsi matematikanya, agar hasil penilaiannya sesuai dengan keinginan dan pembobotan nilai yang kita berikan

Untuk menu *assessment*, dalam memberikan sebuah penilaian pastinya diperlukan sebuah standar kelulusan sehingga hanya nilai yang memenuhi nilainya saja yang mendapat predikat lulus. Oleh karena itu, apabila rata rata nilai setelah dibobotkan lebih dari 70 maka akan mendapat predikat lulus. Bila nilai yang didapatkan setelah dibobotkan ternyata kurang dari 70 maka akan mendapat predikat tidak lulus.

2.4. CRUD Menu *Assessment*

Seperti nama untuk menu ini, *assessment* yaitu yang berarti penilaian. Jadi pada menu ini akan diberikan penilaian dari modul pelatihan yang telah diselesaikan, sehingga peserta pelatihan bisa mendapatkan nilai dari apa yang telah mereka kerjakan.

Sesuai dengan apa yang telah dijelaskan pada sub-bab sebelumnya, untuk menu *assessment* ini ada pembobotan nilai setiap kriteria penilaiannya. Contoh untuk kriteria penilaian A bobotnya 10% dan nilai yang diberikan adalah 80. Jadi nilai untuk penilaian A adalah 0,8, sehingga berapapun nilai yang diperoleh untuk kriteria penilaian A akan dikalikan dengan bobot yang telah kita tentukan untuk penilaiannya. Selain itu, ada juga standar kelulusan minimum yang telah ditetapkan yang menjadi acuan agar para peserta pelatihan dapat melampaui standar yang ditetapkan. Standar kelulusannya sendiri minimum rata – rata nilai 70. Bila nilai rata – rata yang diperoleh oleh peserta pelatihan lebih dari 70, maka peserta tersebut lulus. Dan sebaliknya apabila nilai rata – rata yang diperoleh peserta tersebut kurang dari 70, maka peserta tersebut dianggap tidak lulus pelatihannya. Coba lihat ilustrasi dari gambar 72 di bawah ini.

RATA - RATA	STATUS LULUS
78.3	Lulus
81.65	Lulus
83.95	Lulus
68.85	Tidak Lulus
77.5	Lulus
78.25	Lulus
84.4	Lulus
76.6	Lulus
79.15	Lulus
75.75	Lulus

Gambar 72 Ilustrasi Standar Kelulusan

Baiklah untuk mari kita bagi kriteria penilaian untuk *assessment* dan juga bobot penilaian dari kriteria penilaiannya. Kriteria penilaiannya dibagi menjadi 2 yaitu teori dan praktik

- Kriteria penilaian pertama adalah, definisi. Dapat menjelaskan definisi tentang suatu teori dengan bobot nilai 10%
- Kriteria penilaian kedua adalah, tujuan. Dapat menjelaskan tujuan dari suatu teori dengan bobot nilai 10%

- c. Kriteria penilaian ketiga adalah, pelaksanaan. Dapat menjelaskan pelaksanaan tentang teori tersebut di dunia nyata dengan bobot nilai 20%
- d. Kriteria penilaian keempat adalah, contoh praktik. Dapat menjelaskan contoh praktik dari teori yang diterapkan dengan bobot nilai 15%
- e. Kriteria penilaian kelima adalah, analisis. Dapat menjelaskan analisis dari suatu permasalahan yang dialami dengan bobot nilai 20%
- f. Kriteria penilaian keenam adalah, solusi. Dapat menjelaskan solusi dari suatu permasalahan yang dialami dengan bobot nilai 25%

Dengan ini bobot nilai untuk teori adalah 40% dan bobot nilai untuk praktik adalah 60%. Karena bobot nilai dan juga standar kelulusan telah kita definisikan, langsung saja kita membuat *file* Assessment.php pada direktori controller di dalam folder admin. Lalu kita isikan *file* Assessment.php tersebut dengan isian sebagai berikut.

```

<?php
defined('BASEPATH') OR exit ('No direct script access allowed');

class Assessment extends CI_Controller
{
    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $this->load->model("assessment_model"); //load model workbook
        $this->load->library('form_validation'); //load library form validation
        $this->load->helper(array('form', 'url'));
        if($this->assessment_model->is_role() != "admin"){
            redirect("index.php/login");
        }
    }
}

```

Gambar 73 Controller Assessment.php

Disini kita membuat sebuah class dengan nama Assessment dengan menggunakan *library* dari CI_Controller. Lalu kita gunakan function `__construct()` yang disediakan *CodeIgniter* dengan me-load models `assessment_model` dan juga *library* dari form validasi. Lalu jika ada pengguna yang melakukan *login* maka function `is_role()` yang di-load dari `assessment_model` mengecek apakah *role* pengguna tersebut adalah bukan admin, jika benar maka arahkan kembali ke halaman *login*.

```

public function index()
{
    $data["assessment"] = $this->assessment_model->getAll(); //ambil data dari model
    // print_r('tes'); die;
    $this->load->view("admin/assessment/list_assessment", $data); //Load view data model ke workbook
}

public function get_stage()
{
    $data['data'] = $this->assessment_model->get_data_stage();
    $this->load->view('admin/assessment/new_assessment', $data);
}

public function get_modul()
{
    $id = $this->input->post('id');
    $data = $this->assessment_model->get_data_modul($id);
    echo json_encode($data);
}

public function add()
{
    $data["assessment"] = $this->assessment_model->get_data_stage();
    $this->load->view("admin/assessment/new_assessment", $data); //Load isi form workbook
}

```

Gambar 74 Controller Assessment.php

Setelah selesai membuat *line* di atas, maka kita lanjut untuk mengetik isian seperti yang ada di gambar 74 di atas. Buat function `index()` dengan mengambil data dari `assessment_model` menggunakan function `getAll()` lalu tampilkan halaman *assessment* dengan membawa data yang telah diambil dari `assessment_model`. Selanjutnya kita membuat function `get_stage()` dengan mengambil data kembali dari `assessment_model` melalui function `get_data_stage()` lalu tampilkan halaman form tambah baru *assessment* dengan membawa datanya dari `assessment_model`. Lalu kita kembali membuat function `get_modul()` dengan mengambil id dari *stage* dan ambil data modul dari `assessment_model` sesuai dengan id *stage* yang dipilih. Jangan lupa membuat function `add()` dengan isian yang sama seperti function `get_stage()` yang telah dijelaskan sebelumnya

```

public function aksi_add()
{
    //    print_r('tes'); die;
    $this->session->set_flashdata('Sukses', 'Data Anda Berhasil Disimpan'); //pesan berhasil
    $this->assessment_model->save(); //objek modelredir
    redirect('index.php/admin/assessment');
}

public function edit($id=null)
{
    $data["assessment"] = $this->assessment_model->getById($id); //mengambil data berdasarkan id
    if (!$data["assessment"]) show_404(); // jika tidak ada show error
    $this->load->view("admin/assessment/edit_assessment", $data); //load edit form workbook
}

```

Gambar 75 Controller Assessment.php

Setelah membuat function add() tambahkan kembali function aksi_add() dengan menggunakan function save() yang diambil melalui assessment_model. Lanjut kembali membuat function edit() dengan mengambil data berdasarkan id melalui assessment_model menggunakan function getById(). Lalu tampilkan halaman form edit *assessment* dengan membawa data yang sebelumnya telah diambil menggunakan function getById().

```

function aksi_edit()

    $id = $this->input->post('assessment_id');

    $nilai_definisi = $this->input->post('nilai_definisi');
    $nilai_definisi *= 0.1;
    $nilai_tujuan = $this->input->post('nilai_tujuan');
    $nilai_tujuan *= 0.1;
    $nilai_langkah = $this->input->post('nilai_langkah');
    $nilai_langkah *= 0.2;
    $nilai_contoh = $this->input->post('nilai_contoh');
    $nilai_contoh *= 0.15;
    $nilai_analisis = $this->input->post('nilai_analisis');
    $nilai_analisis *= 0.2;
    $nilai_solusi = $this->input->post('nilai_solusi');
    $nilai_solusi *= 0.25;
    $total_nilai = $nilai_definisi + $nilai_tujuan + $nilai_langkah + $nilai_contoh + $nilai_analisis + $nilai_solusi;
    $status_lulus = $nilai_definisi + $nilai_tujuan + $nilai_langkah + $nilai_contoh + $nilai_analisis + $nilai_solusi;

    if($total_nilai >= 70){
        $status_lulus = "Lulus";
    }else{
        $status_lulus = "Tidak Lulus";
    }
}

```

Gambar 76 Controller Assessment.php

Pada gambar 76 di atas, kita membuat function aksi_edit() kita mengambil id dari data yang kita pilih lalu mendefinisikan kriteria penilaian ke dalam variabelnya masing masing, jangan lupa untuk memberikan bobot nilai pada setiap variabel dari masing masing kriteria penilaian. Jika sudah maka keseluruhan nilainya akan kita jumlahkan, dan diberi sebuah pengkondisian bila nilai lebih dari sama dengan 70, maka mendapatkan predikat lulus. Bila tidak maka mendapat predikat tidak lulus. Pada *line* sintaks di atas, kita terlebih dahulu mendefinisikan variabel penilaian dan juga bobot nilainya jika sudah selesai maka tinggal menyimpan dan memasukkan datanya ke dalam *database* pada tabel *assessment*. Dan jangan lupa untuk membuat function delete() untuk menghapus data yang dipilih. Seperti yang ditunjukkan oleh gambar 77 berikut ini.

```

    }
    $data = array (
        'assessment_id' => $this->input->post('assessment_id'),
        'stage_id' => $this->input->post('stage_id'),
        'modul_id' => $this->input->post('modul_id'),
        'employee_id' => $this->input->post('employee_id'),
        'nilai_definisi' => $this->input->post('nilai_definisi'),
        'nilai_tujuan' => $this->input->post('nilai_tujuan'),
        'nilai_langkah' => $this->input->post('nilai_langkah'),
        'nilai_contoh' => $this->input->post('nilai_contoh'),
        'nilai_analisis' => $this->input->post('nilai_analisis'),
        'nilai_solusi' => $this->input->post('nilai_solusi'),
        'total_nilai' => $total_nilai,
        'status_lulus' => $status_lulus
    );

    // print_r($data); die;
    $this->assessment_model->update($id,$data);
    $this->session->set_flashdata('success', 'Data Anda Berhasil Diupdate');
    redirect('index.php/admin/assessment');
}

public function delete($id=null)
{
    if (!isset($id)) show_404();

    if ($this->assessment_model->delete($id)){
        redirect('index.php/admin/assessment');
    }
}

```

Gambar 77 Controller Assessment.php

Setelah menyelesaikan isian seperti di atas, maka selesai sudah langkah untuk membuat *file* controller Assessment.php dan akan dilanjutkan untuk membuat *file* models dengan nama Assessment_model.php pada direktori models di dalam folder admin.

Jika sudah dibuat, maka langsung saja kita mendefinisikan class Assessment_model dengan menggunakan *library* dari CI_Model lalu kita definisikan juga variabel variabel yang akan digunakan untuk menu *assessment*. Setelahnya buat kembali function *is_role()* yang berguna untuk mengetahui *role* dari setiap pengguna yang akan melakukan *login*. Lanjut lagi kita akan mengambil seluruh data dari tabel *assessment* pada *database* dengan membuat function *getAll()*

```
<?php defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

class Assessment_model extends CI_Model
{
    private $_table = "assessment";

    public $assessment_id;
    public $stage_id;
    public $modul_id;
    public $employee_id;
    public $nilai_definisi;
    public $nilai_tujuan;
    public $nilai_langkah;
    public $nilai_contoh;
    public $nilai_analisis;
    public $nilai_solusi;
    public $total_nilai;

    //fungsi cek level
    function is_role()
    {
        return $this->session->userdata('role');
    }

    public function getAll()
    {
        $this->db->select('assessment.*, account.employee_name as yaww');
        $this->db->join('account', 'assessment.employee_id = account.employee_id');
        $this->db->from('assessment');
        return $this->db->get()->result();
        // print_r('tes'); die;
    }
}
```

Gambar 78 Models Assessment_model.php

Lanjut lagi kita membuat function `getById()` dengan mengambil hanya id yang kita pilih pada halaman menu *assessment*. Langkah selanjutnya adalah membuat function `get_data_stage()` yang berfungsi untuk mengambil data *stage* dari tabel *stage* pada *database*. Dan kita buat juga function `get_data_modul()` yang berfungsi untuk mengambil data modul berdasarkan *stage* yang kita pilih nanti di halaman menu *assessment*.

Dapat dilihat disini, bahwa kedua function `get_data_stage()` dan `get_data_modul()` ini saling berhubungan karena data modul baru akan diambil bila sebelumnya telah memilih *stage*-nya.

```
<?php defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

class Assessment_model extends CI_Model
{
    private $_table = "assessment";

    public $assessment_id;
    public $stage_id;
    public $modul_id;
    public $employee_id;
    public $nilai_definisi;
    public $nilai_tujuan;
    public $nilai_langkah;
    public $nilai_contoh;
    public $nilai_analisis;
    public $nilai_solusi;
    public $total_nilai;

    //fungsi cek Level
    function is_role()
    {
        return $this->session->userdata('role');
    }

    public function getAll()
    {
        $this->db->select('assessment.*, account.employee_name as yaww');
        $this->db->join('account', 'assessment.employee_id = account.employee_id');
        $this->db->from('assessment');
        return $this->db->get()->result();
        // print_r('tes'); die;
    }
}
```

Gambar 79 Models *Assessment_model.php*

Nah kita teruskan untuk membuat function `save()` yang berfungsi untuk menyimpan data yang kita isikan pada form *input assessment* ke dalam *database*. Sama seperti function `aksi_edit()` di *file* controller `Assessment.php` terlebih dahulu kita definisikan variabel untuk setiap kriteria penilaian dan juga pembobotannya. Jika sudah diberikan pengkodisian bila nilai lebih dari sama dengan 70 akan mendapatkan predikat lulus, dan bila kurang dari 70 akan mendapat predikat tidak lulus.

```
public function save()
{
    $nilai_definisi = $this->input->post('nilai_definisi');
    $nilai_definisi *= 0.1;
    $nilai_tujuan = $this->input->post('nilai_tujuan');
    $nilai_tujuan *= 0.1;
    $nilai_langkah = $this->input->post('nilai_langkah');
    $nilai_langkah *= 0.2;
    $nilai_contoh = $this->input->post('nilai_contoh');
    $nilai_contoh *= 0.15;
    $nilai_analisis = $this->input->post('nilai_analisis');
    $nilai_analisis *= 0.2;
    $nilai_solusi = $this->input->post('nilai_solusi');
    $nilai_solusi *= 0.25;
    $total_nilai = $nilai_definisi + $nilai_tujuan + $nilai_langkah + $nilai_contoh + $nilai_analisis + $nilai_solusi;
    $status_lulus = $nilai_definisi + $nilai_tujuan + $nilai_langkah + $nilai_contoh + $nilai_analisis + $nilai_solusi;

    if($total_nilai >= 70){
        $status_lulus = "Lulus";
    }else{
        $status_lulus = "Tidak Lulus";
    }
}
```

Gambar 80 Models `Assessment_model.php`

Jika telah didefinisikan variabel variabelnya, langkah selanjutnya adalah membuat sintaks dengan isian yang akan memasukkan data data yang telah diisi pada form *input assessment* ke dalam *database*. Seperti yang ditunjukkan oleh gambar 81 di bawah ini.


```

$data = array (
    "stage_id" => $this->input->post("stage_id"),
    "modul_id" => $this->input->post("modul_id"),
    "employee_id" => $this->input->post("employee_id"),
    "nilai_definisi" => $this->input->post("nilai_definisi"),
    "nilai_tujuan" => $this->input->post("nilai_tujuan"),
    "nilai_langkah" => $this->input->post("nilai_langkah"),
    "nilai_contoh" => $this->input->post("nilai_contoh"),
    "nilai_analisis" => $this->input->post("nilai_analisis"),
    "nilai_solusi" => $this->input->post("nilai_solusi"),
    "total_nilai" => $total_nilai,
    "status_lulus" => $status_lulus
);

$this->db->insert("assessment", $data);
}

```

Gambar 81 Models Assessment_model.php

Masih semangat? Lanjut saja kita membuat function *update* yang berfungsi untuk mengubah suatu data yang kita inginkan dengan mengambil id dari data yang dipilih. Jika sudah selesai mengubah datanya, maka data yang baru saja diubah akan dimasukkan ke dalam *database*. Begitupun dengan function *delete()* yang akan mengambil id dari data yang ingin kita hapus, jika benar benar ingin dihapus maka data tersebut akan terhapus pada halaman menu *assessment* dan juga *database*-nya. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 82 di bawah ini.

```

public function update($id, $data)
{
    $this->db->where('assessment_id',$id);
    $this->db->update("assessment", $data);
}

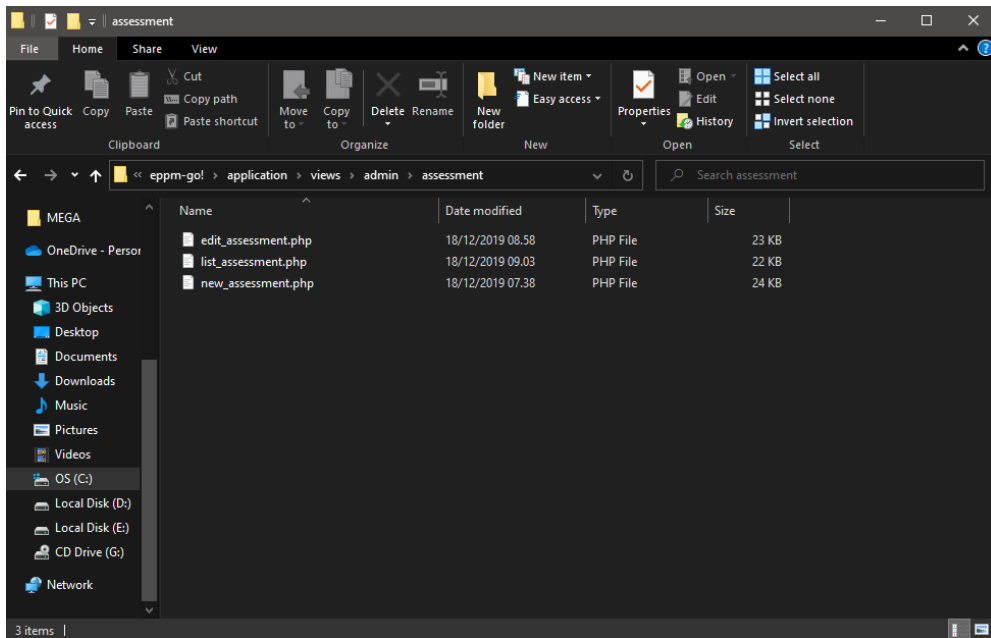
public function delete($id)
{
    // $this->_deleteImage($id);
    return $this->db->delete($this->_table, array("assessment_id" => $id));
}
}

```

Gambar 82 Models Assessment_model.php

Kalau function delete() sudah selesai kita buat, maka selesai sudah langkah langkah pembuatan dari models Assessment_model.php. Mari kita istirahat sejenak, coba renungkan setelah sampai sejauh ini apa saja yang telah teman teman dapatkan saat membaca tutorial ini? Apakah ada manfaatnya untuk pribadi teman teman semua? Ataukah sudah sejauh ini teman teman masih tidak mudeng dari apa yang sudah dibaca? Coba renungkan!

Baiklah dengan telah selesainya models Assessment_model.php maka langkah terakhir dalam membuat menu *assessment* adalah bagian views. Untuk itu silakan buat terlebih dahulu folder *assessment* dan langsung membuat *file* dengan nama *list_assessment.php*, *new_assessment.php*, dan juga *edit_assessment.php* di dalamnya pada direktori views di dalam folder admin.



Gambar 83 File Views Assessment

Jika sudah dibuat ketiga *file* tersebut, lanjut untuk mengisi *file* `list_assessment.php`. Kembali saya ingatkan, disini saya menggunakan *bootstrap* argon *dashboard* dan hanya memodifikasinya sesuai dengan kebutuhan pada tutorial kali ini. Kembali ke topik, kita buat sebuah tabel untuk menampung atau mewadahi data yang akan kita ambil dari *database* dan isikan sesuai dengan gambar 84 di bawah ini.

```

<!-- table -->
<div class="row">
  <div class="col">
    <div class="card shadow">
      <div class="card-header border-0">
        <h3 class="mb-0">Assessment</h3>
        <a href="<?php echo site_url('admin/assessment/add') ?>"><i class="fas fa-plus"></i> Tambah Baru</a>
      </div>
      <div class="table-responsive">
        <table class="table align-items-center table-flush">
          <thead class="thead-light">
            <tr>
              <th scope="col">ID Stage</th>
              <th scope="col">ID Modul</th>
              <th scope="col">Nama Pekerja</th>
              <!-- <th scope="col">Nilai Definisi</th>
              <th scope="col">Nilai Tujuan</th>
              <th scope="col">Nilai Langkah</th>
              <th scope="col">Nilai Contoh</th>
              <th scope="col">Nilai Analisis</th>
              <th scope="col">Nilai Solusi</th> -->
              <th scope="col">Total Nilai</th>
              <th scope="col">Status Kelulusan</th>
              <th scope="col"></th>
            </tr>
          </thead>

```

Gambar 84 Views list_assessment.php

Dapat dilihat pada gambar 84, ada tabel yang di *comment* – *comment* membuat baris atau *line* yang dipilih tidak akan memengaruhi program – ini dikarenakan sebelumnya baik untuk menampilkan keseluruhan kolom tapi lebih baik lagi hanya menampilkan kolom yang dibutuhkan saja.

Kembali lagi kita menggunakan perulangan *foreach* untuk menampilkan datanya sehingga keseluruhan datanya dapat ditampilkan tidak hanya satu data saja yang ditampilkan, seperti yang ditunjukkan pada gambar 85 di bawah ini tentang penggunaan dari perulangan *foreach*.

```

<tbody>
  <?php foreach ($assessment as $assessment): ?>
    <tr>
      <td width="150">
        <?php echo $assessment->stage_id ?>
      </td>
      <td>
        <?php echo $assessment->modul_id ?>
      </td>
      <td>
        <?php echo $assessment->yaww ?>
      </td>
      <!-- <td>
        <?php echo $assessment->nilai_definisi ?>
      </td>
      <td>
        <?php echo $assessment->nilai_tujuan ?>
      </td>
      <td>
        <?php echo $assessment->nilai_langkah ?>
      </td>
      <td>
        <?php echo $assessment->nilai_contoh ?>
      </td>
      <td>
        <?php echo $assessment->nilai_analisis ?>
      </td>
      <td>
        <?php echo $assessment->nilai_solusi ?>
      </td> -->
      <td>
        <?php echo $assessment->total_nilai ?>
      </td>
    </tr>
  </tr>
</tbody>

```

Gambar 85 Views *list_assessment.php*

Lalu kita kembali membuat tombol untuk *update* dan *hapus* untuk mengubah data yang kita pilih dan menghapus data yang kita pilih, kita buat tombol tombol tersebut di samping datanya. Kembali saya ingatkan, untuk menampilkan tabel pada setiap halaman kita menggunakan DataTables.

```
<td width="250">
    <a href="php echo site_url('admin/assessment/edit/'.$assessment-&gt;assessment_id)?"
      class="btn btn-small"><i class="fas fa-edit"></i>Update</a>
    <a onclick="deleteConfirm('php echo site_url('admin/assessment/delete/'.$assessment-&gt;assessment_id)
      href="#" class="btn btn-small text-danger"&gt;&lt;i class="fas fa-trash"&gt;&lt;/i&gt;Hapus&lt;/a&gt;
&lt;/td&gt;</pre
```

Gambar 86 Views *list_assessment.php*

Karena, masih menggunakan DataTables jadi kita harus menggunakan sintaks jQuery untuk menggunakan *resources* dari DataTables. Setelah itu, untuk sintaks jQuery dari DataTables kita taruh dibawah setelah sintaks pembuatan tabel. Jangan lupa untuk menyisipkan tag `<script>` karena masih satu bagian dari JavaScript. Selain itu, karena kita menggunakan *resources* dari luar ada beberapa cara yang bisa digunakan, yaitu dengan cara:

1. Mengunduh *library*-nya dan disimpan pada folder *assets* yang akan dipanggil di atas untuk CSS di bagian tag *head* dan di bawah untuk JavaScript di bagian tag *footer*. Kekurangan cara ini akan menggunakan *local resource* dari PC atau laptop kita.

2. Menyalin *link CDN (Content Delivery Network)* yang akan dipanggil di atas untuk CSS di bagian tag *head* dan di bawah untuk JavaScript di bagian tag *footer*. Kekurangan cara ini hanya memerlukan akses internet. *Link CDN DataTables untuk CSS* adalah `//cdn.datatables.net/1.10.20/css/jquery.dataTables.min.css` dan *link CDN DataTables untuk JavaScript* adalah `//cdn.datatables.net/1.10.20/js/jquery.dataTables.min.js`

```
<script>$(document).ready( function () {  
    $('#table').DataTable();  
} );  
</script>
```

Gambar 87 Views *list_assessment.php*

Untuk tombol hapus, kita harus selalu menggunakan konfirmasi sebelum dilakukannya penghapusan data. Ini berguna untuk mencegah dan meminimalisir terjadinya penghapusan data secara tidak sengaja, dan kita menggunakan modal untuk konfirmasinya seperti yang ditunjukkan gambar 88 di bawah ini

```
<script>  
function deleteConfirm(url){  
    $('#btn-delete').attr('href', url);  
    $('#deleteModal').modal();  
}  
</script>
```

Gambar 88 Views *list_assessment.php*

Maka selesai sudah *file* `list_assessment.php` yang kita buat, langkah selanjutnya adalah membuat *file* `new_assessment.php` yang berfungsi untuk memberikan sebuah form penilaian untuk disimpan dan dimasukkan ke dalam *database*. Oke langsung saja isikan *file* tersebut dengan isian seperti yang ditunjukkan pada gambar 89 di bawah ini.

```
<div class="card mb-3">
  <div class="card-header">
    <a href="php echo site_url('admin/assessment/') ?"><i class="fas fa-arrow-left"></i> Kembali</a>
  </div>
  <div class="card-body">
    <form action="= base_url();&gt;index.php/admin/assessment/aksi_add" method="post" enctype="multipart/form-d
      &lt;!-- &lt;input type="hidden" name="assessment_id" value="<?php echo $assessment-&gt;assessment_id?" /&gt; --&gt;

      &lt;div class="form-group"&gt;
        &lt;label for="Stage"&gt;Stage*&lt;/label&gt;
        &lt;select class="form-control" name="stage_id" placeholder="Stage" id="stage_id" required/&gt;
        &lt;option&gt; - Pilih Stage -&lt;/option&gt;
        &lt;?php
          foreach ($assessment-&gt;result() as $baris) {
            echo "&lt;option value='".$baris-&gt;stage_id.'"&gt;".$baris-&gt;stage_name."&lt;/option&gt;";
          }
        ?&gt;
        &lt;div class="invalid-feedback"&gt;&lt;?php echo form_error('stage_id')&gt;
      &lt;/div&gt;
    &lt;/select&gt;
  &lt;/div&gt;

  &lt;div class="form-group"&gt;
    &lt;label for="Modul"&gt;Modul*&lt;/label&gt;
    &lt;select class="form-control" name="modul_id" placeholder="Modul" id="modul_id" required/&gt;
    &lt;option value=""&gt; - Pilih Modul -&lt;/option&gt;
    &lt;div class="invalid-feedback"&gt;&lt;?php echo form_error('modul_id')&gt;
  &lt;/div&gt;
  &lt;/select&gt;
&lt;/div&gt;</pre
```

Gambar 89 Views `new_assessment.php`

Disini terdapat 2 *textbox* yang berbentuk form *dropdown*. Karena *field stage* dan juga modul ini saling berhubungan maka kita akan menggunakan AJAX untuk membuat *dropdown chained* atau sebuah form *dropdown* yang saling berkaitan.


```

<div class="form-group">
  <label for="No. Pekerja">No. Pekerja*</label>
  <input class="form-control" <?php echo form_error('employee_id')? 'is-invalid': ''?>
    type="text" name="employee_id" placeholder="Nomor Pekerja" required/>
  <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('employee_id')?>
  </div>
</div>

<div class="form-group">
  <label for="Nilai Definisi">Nilai Untuk Definisi</label>
  <input class="form-control" <?php echo form_error('nilai_definisi')? 'is-invalid': ''?>
    type="text" name="nilai_definisi" placeholder="Nilai Definisi" required/>
  <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('nilai_definisi')?>
  </div>
</div>

<div class="form-group">
  <label for="Nilai Tujuan">Nilai Untuk Tujuan</label>
  <input class="form-control" <?php echo form_error('nilai_tujuan')? 'is-invalid': ''?>
    type="text" name="nilai_tujuan" placeholder="Nilai Tujuan" required/>
  <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('nilai_tujuan')?>
  </div>
</div>

<div class="form-group">
  <label for="nilai_langkah">Nilai Untuk Langkah-Langkah</label>
  <input class="form-control" <?php echo form_error('nilai_langkah')? 'is-invalid': ''?>
    type="text" name="nilai_langkah" placeholder="Nilai Langkah" required/>
  <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('nilai_langkah')?>
  </div>
</div>

```

Gambar 90 Views new_assessment.php

Sama saja seperti pada menu *workbook* dan juga daftar pekerja yang sebelumnya telah dibuat, disini kita juga membuat sebuah *textbox* untuk dapat mengisi formnya. Dapat dilihat pada gambar 90 ini, kita sudah membuat *textbox* untuk *field* No. pekerja, dan juga kriteria – kriteria penilaian yang sudah dibahas sebelumnya.

```

<div class="form-group">
    <label for="nilai_contoh">Nilai Untuk Contoh Penerapan</label>
    <input class="form-control" <?php echo form_error('nilai_contoh')? 'is-invalid': ''?>"
    type="text" name="nilai_contoh" placeholder="Nilai Contoh" required/>
    <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('nilai_contoh')?>
    </div>
</div>

<div class="form-group">
    <label for="nilai_analisis">Nilai Untuk Analisis</label>
    <input class="form-control" <?php echo form_error('nilai_analisis')? 'is-invalid': ''?>"
    type="text" name="nilai_analisis" placeholder="Nilai Analisis" required/>
    <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('nilai_analisis')?>
    </div>
</div>

<div class="form-group">
    <label for="nilai_solusi">Nilai Untuk Solusi</label>
    <input class="form-control" <?php echo form_error('nilai_solusi')? 'is-invalid': ''?>"
    type="text" name="nilai_solusi" placeholder="Nilai Solusi" required/>
    <div class="invalid-feedback"><?php echo form_error('nilai_solusi')?>
    </div>
</div>

<input class="btn btn-success" type="submit" name="btn" value="Simpan" />
</form>

```

Gambar 91 Views new_assessment.php

Jika semua *textbox* dari seluruh *field* yang dibutuhkan telah selesai dibuat, jangan lupa untuk memberikan tombol simpan untuk dapat menyimpan isian isian pada *textbox* yang akan diisikan nanti ke dalam *database* kita. Sempat disinggung pada AJAX sebelumnya, karena *stage* dan modul itu saling berhubungan satu sama lain maka untuk memfasilitasi agar dapat membuat *dropdown chained* yaitu dengan AJAX. Sama seperti *JavaScript*, sintaks AJAX ditempatkan pada bagian bawah sebelum tag `</body>` dan kita diwajibkan untuk memberikan *link resources* CDN agar dapat menggunakan AJAX. *Link* CDN untuk AJAX sendiri ditempatkan di atas HTML pada bagian tag `<head>` dengan *link Content Delivery Network* berikut ini <https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.3.1/jquery.min.js> .

Kalau lebih suka menggunakan AJAX dengan mengunduh *resources*-nya maka unduh terlebih dahulu dan taruh pada direktori *assets*. Berikut sintaks AJAX yang berada pada bawah tag `</body>` seperti yang ditunjukkan pada gambar 92 berikut ini.

```
<script> $(document).ready(function(){
    $('#stage_id').change(function(){
        // console.log('tes');
        var id=$(this).val();
        // console.log(id);
        $.ajax({
            url : "<?php echo base_url();?>index.php/admin/assessment/get_modul",
            method : "POST",
            data : {id: id},
            async : false,
            dataType : 'json',
            success: function(data){
                var html = '';
                var i;
                for(i=0; i<data.length; i++){
                    console.log(data)
                    html += '<option value='+data[i].modul_id+'>'+data[i].modul_name+'</option>'
                }
                $('#modul_id').html(html);
                //nu bener modul_id
            }
        });
    });
});
</script>
```

Gambar 92 Sintaks AJAX

Seperti yang dapat kita lihat pada gambar 92 di atas, disinilah pembuktian bahwa untuk *field stage* dan modul itu saling berhubungan. Karena pada setiap *stage* memiliki modul yang berbeda – beda. Sehingga apabila kita memilih *stage* 1 maka kita juga hanya dapat memilih modul modul yang terdaftar pada *stage* 1.

Selesai sudah tahapan untuk membuat *file* `new_assessment.php`, tinggal satu langkah terakhir yaitu membuat *file* `edit_assessment.php` yang kurang lebih memiliki langkah yang sama. Sehingga ini akan lebih memudahkan kita dalam membuat *file* `edit_assessment.php`

```
<!-- Table -->
<div class="card mb-3">
  <div class="card-header">
    <a href="<?php echo site_url('admin/assessment/') ?>"><i class="fas fa-arrow-left"></i>
    Kembali</a>
  </div>
  <div class="card-body">

    <form action="<?php echo base_url();>index.php/admin/assessment/aksi_edit" method="post" enctype="multipart/form-data">

      <input type="hidden" name="assessment_id" value="<?php echo $assessment->assessment_id?>" />

      <div class="form-group">
        <label for="name">Stage</label>
        <input class="form-control" <?php echo form_error('stage_id') ? 'is-invalid':'' ?>"
        type="text" name="stage_id" placeholder="Stage" value="<?php echo $assessment->stage_id ?>" />
        <div class="invalid-feedback">
          <?php echo form_error('stage') ?>
        </div>
      </div>

      <div class="form-group">
        <label for="name">Modul</label>
        <input class="form-control" <?php echo form_error('modul_id') ? 'is-invalid':'' ?>"
        type="text" name="modul_id" min="0" placeholder="Modul" value="<?php echo $assessment->modul_id ?>" />
        <div class="invalid-feedback">
          <?php echo form_error('modul_id') ?>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

Gambar 93 Views `edit_assessment.php`

Dapat dilihat ini adalah langkah yang sama seperti menu menu yang sebelumnya telah kita buat. Tinggal membuat *textbox* untuk form dan panggil datanya sesuai dengan id yang dipilih sebelumnya. Mulai dari sini kita buat terlebih dahulu *textbox* sesuai dengan *field* yang dibutuhkan, seperti yang ditunjukkan pada gambar 94 sampai gambar 96 di bawah ini

```

<div class="form-group">
  <label for="name">No. Pekerja*</label>
  <input class="form-control" <?php echo form_error('employee_id') ? 'is-invalid':'' ?>"
    type="text" name="employee_id" min="0" placeholder="No. Pekerja" value="<?php echo $assessment->employee_i
  <div class="invalid-feedback">
    <?php echo form_error('employee_id') ?>
  </div>
</div>

<div class="form-group">
  <label for="nilai_definisi">Nilai Untuk Definisi</label>
  <input class="form-control" <?php echo form_error('nilai_definisi') ? 'is-invalid':'' ?>"
    type="text" name="nilai_definisi" min="0" placeholder="Nilai Definisi" value="<?php echo $assessment->nila
  <div class="invalid-feedback">
    <?php echo form_error('nilai_definisi') ?>
  </div>
</div>

```

Gambar 94 Views edit_assessment.php

```

<div class="form-group">
  <label for="name">No. Pekerja*</label>
  <input class="form-control" <?php echo form_error('employee_id') ? 'is-invalid':'' ?>"
    type="text" name="employee_id" min="0" placeholder="No. Pekerja" value="<?php echo $assessment->employee_i
  <div class="invalid-feedback">
    <?php echo form_error('employee_id') ?>
  </div>
</div>

<div class="form-group">
  <label for="nilai_definisi">Nilai Untuk Definisi</label>
  <input class="form-control" <?php echo form_error('nilai_definisi') ? 'is-invalid':'' ?>"
    type="text" name="nilai_definisi" min="0" placeholder="Nilai Definisi" value="<?php echo $assessment->nila
  <div class="invalid-feedback">
    <?php echo form_error('nilai_definisi') ?>
  </div>
</div>

```

Gambar 95 Views edit_assessment.php

```

</div>
<div class="form-group">
<label for="nilai_analisis">Nilai Untuk Analisis</label>
<input class="form-control" <?php echo form_error('nilai_analisis') ? 'is-invalid':'' ?>"
type="text" name="nilai_analisis" min="0" placeholder="Nilai Analisis" value="<?php echo $assessment->nila
<div class="invalid-feedback">
<?php echo form_error('nilai_analisis') ?>
</div>
</div>
<div class="form-group">
<label for="nilai_solusi">Nilai Untuk Solusi</label>
<input class="form-control" <?php echo form_error('nilai_solusi') ? 'is-invalid':'' ?>"
type="text" name="nilai_solusi" min="0" placeholder="Nilai Solusi" value="<?php echo $assessment->nilai_so
<div class="invalid-feedback">
<?php echo form_error('nilai_solusi') ?>
</div>
</div>
</div>
<input class="btn btn-success" type="submit" name="btn" value="Simpan" />
</form>

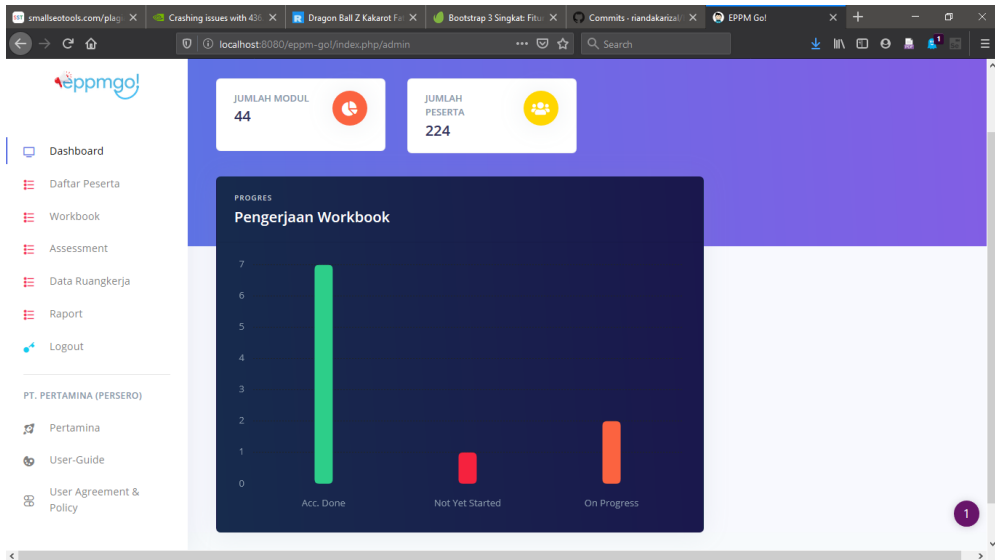
```

Gambar 96 Views edit_assessment.php

Dengan ini selesailah sudah keseluruhan proses untuk membuat menu *assessment* yaitu controller, models, dan juga views-nya. Karena itu marilah kita coba menu *assessment* ini dengan menggunakan *browser* atau peramban yang menjadi preferensi kita masing – masing.

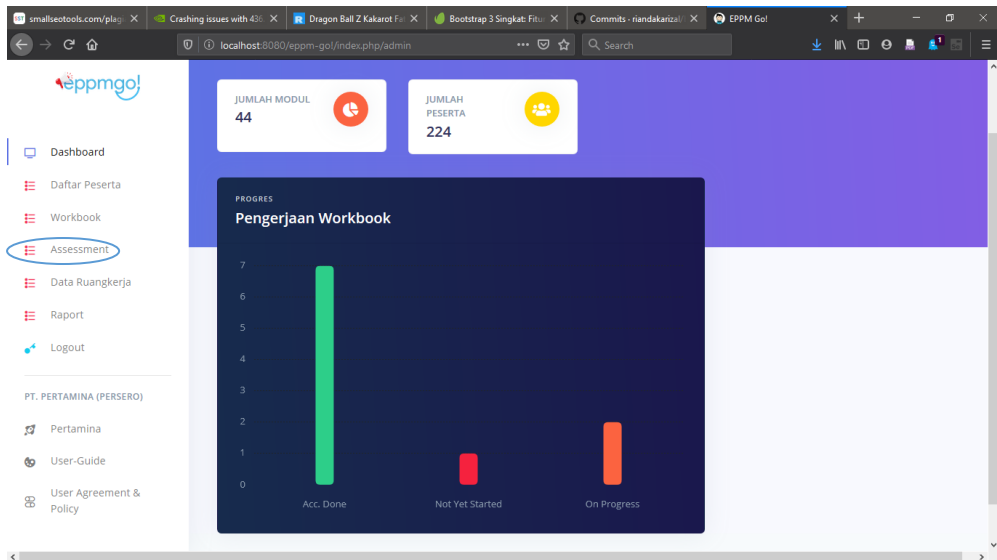
Bukalah *browser*-nya lalu ketikkan localhost:8080/eppm-go!/admin/assessment yang akan menuju langsung ke menu *assessment*. Tetapi akan diarahkan ke dalam halaman *login* untuk terlebih dahulu melakukan *login* dengan *username* dan *password* untuk admin. Kenapa hal ini terjadi? Karena bila suatu pengguna walaupun admin tidak diatur penggunaan *session* maka hal ini akan membuat aplikasi *website* yang kita sudah rancang dan kembangkan akan tampak tidak elok, dan terlihat seperti memiliki cacat.

Lanjut bila sudah masuk ke dalam aplikasi EPPM Go! maka akan terlihat seperti yang ditunjukkan pada gambar 97 di bawah ini.

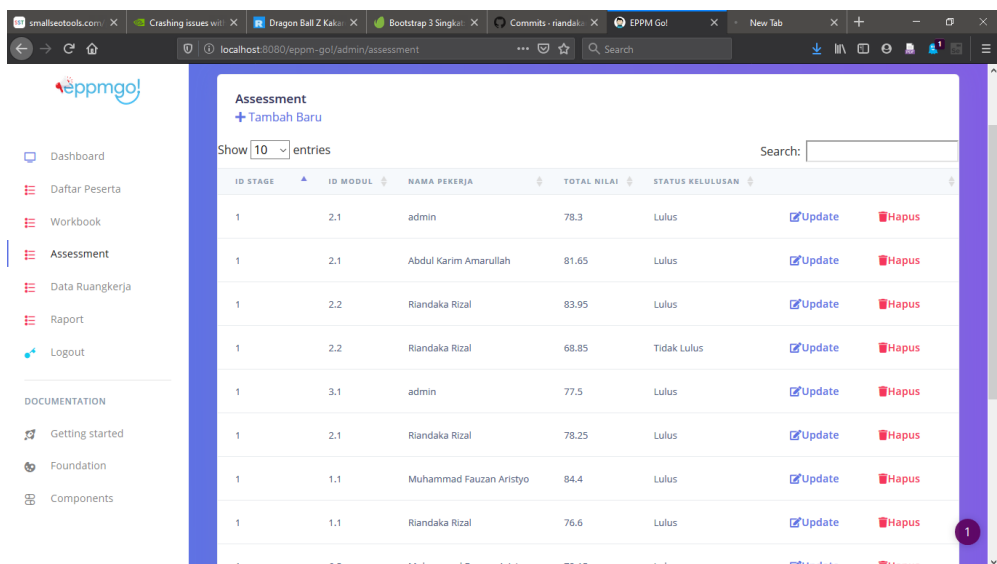


Gambar 97 Halaman Awal Admin

Jika sudah seperti di atas, maka langsung kita memilih menu *assessment* karena kita ingin mencoba apakah sudah berhasil yang baru saja kita buat sebelumnya? Pilih menu *assessment* pada menu bar yang terdapat di samping layar laptop atau PC kalian



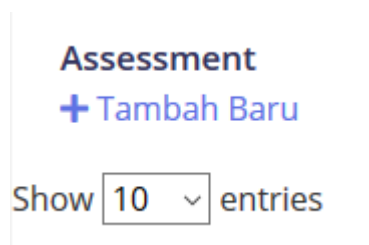
Gambar 98 Memilih Menu Assessment



Gambar 99 Halaman Menu Assessment

Seperti yang dapat dilihat pada gambar 97, untuk halaman awal dari menu *assessment* sudah berhasil berjalan tanpa ada kendala. Datanya dapat terpanggil semua dan juga standar kelulusan yang sudah diterapkan pada sintaks models sebelumnya juga sudah berjalan. Sekali lagi dapat dilihat, bahwa nilai rata – rata menjadi acuan dari status kelulusan masing masing peserta. Apabila nilai rata – rata lebih dari 70 maka lulus, dan jika yang terjadi adalah sebaliknya nilai rata – rata kurang dari 70 maka tidak lulus.

Mari mencoba untuk menambahkan suatu penilaian baru untuk satu pengguna, untuk menambahkan penilaian pada peserta dapat dilakukan dengan cara menekan atau mengklik tombol tambah baru pada pojok kiri atas dari halaman menu *assessment* seperti yang ditunjukkan pada gambar 100 di bawah ini.



Gambar 100 Tombol Tambah Baru

Dengan menekan tombol tersebut, kita akan diarahkan menuju halaman form tambah baru *assessment* yang berguna untuk memasukkan data data penilaian pada form yang telah disediakan. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 101 di bawah ini.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8080/eppm-go/admin/assessment/add`. The page title is "EPPM Go!". The sidebar on the left contains the following links: Dashboard, Daftar Pekerja, Workbook, Assessment, Data Ruangkerja, Raport, Logout, and a DOCUMENTATION section with links to Getting started, Foundation, and Components. The main content area is titled "Form Tambah Baru" and contains the following fields: "Stage*" (dropdown menu), "Modul*" (dropdown menu), "No. Pekerja*" (text input), "Nilai Untuk Definisi" (text input), "Nilai Untuk Tujuan" (text input), and "Nilai Untuk Langkah-Langkah" (text input). A red circle with the number "1" is located next to the "Nilai Untuk Langkah-Langkah" field.

Gambar 101 Halaman Form Tambah Baru

Nah disini, kita dapat membuktikan apakah *dropdown* dari *field stage* dan modul memang berhubungan apa tidak? Klik saja pada *stage* dan pilih *stage 3* maka modul yang dapat dipilih adalah modul yang hanya terdapat pada *stage 3* saja. Seperti yang dapat kita lihat pada gambar 102 berikut ini.

The screenshot shows a web interface with a header bar containing a blue arrow and the text 'Kembali'. Below this, there are two dropdown menus. The first is labeled 'Stage*' and has 'Stage 3' selected. The second is labeled 'Modul*' and has 'Plan Maintenance and Compliance' selected. Below the 'Modul*' dropdown, a list of options is visible, with 'Plan Maintenance and Compliance' highlighted in blue. The other options in the list are: Resource Loading and Leveling, Critical Path Optimization, Design MS Tracking and Review, Lookback Reviews, Review Architecture, Problem Solving and Root Cause Analysis, Strategic Procurement Involvement, Commercial Optimization Toolkit, Commercial Negotiation, Contract Administration Team, Change Order Management, Claims Management, and Integrated Ramp Up Planning.

← Kembali

Stage*

Stage 3

Modul*

Plan Maintenance and Compliance

Plan Maintenance and Compliance

Resource Loading and Leveling

Critical Path Optimization

Design MS Tracking and Review

Lookback Reviews

Review Architecture

Problem Solving and Root Cause Analysis

Strategic Procurement Involvement

Commercial Optimization Toolkit

Commercial Negotiation

Contract Administration Team

Change Order Management

Claims Management

Integrated Ramp Up Planning

Gambar 102 Dropdown Stage dan Modul

Lanjut kita mengisi form tersebut sesuai dengan penilaian yang ingin diberikan, jika sudah maka tinggal menyimpannya saja dengan menekan tombol simpan pada bagian bawah dari halaman ini. Lalu data yang baru saja kita masukkan dan simpan sudah dapat dilihat pada halaman awal menu *assessment*. Seperti yang dapat dilihat pada gambar 103 untuk tombol simpan dan juga gambar 104 untuk data yang sudah tersimpan.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8080/eppm-go/admin/assessment/add`. The left sidebar contains a menu with items: Dashboard, Daftar Pekerja, Workbook, Assessment, Data Ruangkerja, Raport, Logout, and a Documentation section with links to Getting started, Foundation, and Components. The main content area is titled 'Nilai Untuk Definisi' and contains six input fields with the following values: 60, 65, 77, 82, 70, and 69. A green button labeled 'Simpan' is located at the bottom of the form.

Gambar 103 Tombol Simpan Halaman Assessment

ID STAGE	ID MODUL	NAMA PEKERJA	TOTAL NILAI	STATUS KELULUSAN	
3	1.7	Rizal	71.45	Lulus	Update Hapus

Gambar 104 Data yang Sudah Disiman

Lalu bagaiman jika sebelumnya pada pengisian form di halaman form tambah baru penilaian ada nilai yang salah? Tenang saja, kita dapat merubahnya dengan menekan tombol *update* yang telah disediakan pada bagian samping kanan tabel. Klik tombol tersebut maka kita akan diarahkan menuju halaman form *update*

Bila sudah selesai mengubah data yang dikiranya perlu perbaikan, maka langsung saja disimpan perubahan tersebut dengan menekan kembali tombol simpan yang juga disediakan pada bagian bawah halaman form *update* ini. Dan ternyata setelah ada data yang diubah status lulus dari peserta yang bernama rizal menjadi tidak lulus. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 105 dan juga gambar 106 berikut ini.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8080/eppm-gol/admin/assessment/edit/17`. The page has a sidebar menu on the left with options like Dashboard, Data Peserta, Workbook, Assessment, Data Ruangkerja, Raport, Logout, and Documentation. The main content area is a form titled 'Update' with the following fields and values:

60
Nilai Untuk Tujuan
65
Nilai Untuk Langkah
77
Nilai Untuk Contoh Penerapan
82
Nilai Untuk Analisis
70
Nilai Untuk Solusi
60

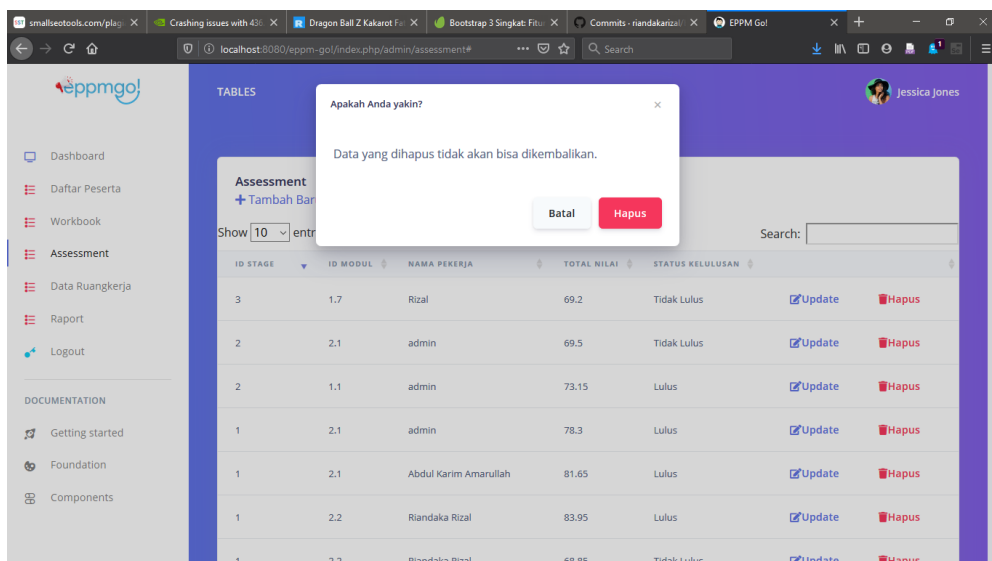
At the bottom of the form is a green button labeled 'Simpan'.

Gambar 105 Halaman Form Update

ID STAGE	ID MODUL	NAMA PEKERJA	TOTAL NILAI	STATUS KELULUSAN	
3	1.7	Rizal	69.2	Tidak Lulus	Update Hapus

Gambar 106 Perubahan Data Penilaian

Lalu apabila ternyata peserta atas nama rizal belum saatnya dilakukan *assessment* maka tinggal dihapus saja data dari peserta dengan nama rizal yang diberikan penilaian untuk modul 1.7 pada *stage* 3 dengan menekan tombol hapus berwarna merah di samping tombol *update*. Lalu apakah anda yakin ingin menghapus data ini? Apakah benar bahwa ini bukanlah suatu kesalahan? Maka akan keluar suatu jendela konfirmasi untuk menghapus data yang baru saja kita pilih seperti yang ditunjukkan pada gambar 107 berikut ini.



Gambar 107 Jendela Konfirmasi Hapus Data

Tekan saja tombol hapus untuk benar benar menghapus data ini dari aplikasi *website* dan juga *database*. Dan selesai, data sudah terhapus. Untuk menunjukkan bahwa datanya sudah benar benar terhapus, yaitu cari saja modul 1.7 pada kolom pencarian yang sudah disediakan. Dan hasilnya ditunjukkan pada gambar 108 berikut ini

Show	10	entries	Search:	1.7
ID STAGE	ID MODUL	NAMA PEKERJA	TOTAL NILAI	STATUS KELULUSAN
No matching records found				
Showing 0 to 0 of 0 entries (filtered from 13 total entries)				Previous Next

Gambar 108 Data Sudah Terhapus

Dan ya, data sudah benar benar terhapus karena hasil pencarian dari modul 1.7 menunjukkan tidak ada data yang sesuai dengan *keyword* pada kolom pencarian. Dengan ini membuktikan bahwa untuk halaman menu *assessment* sudah dapat berfungsi dengan baik, karena tidak ditemukannya ada kesalahan ataupun *error* yang terjadi selama melakukan proses CRUD.

Selesai sudah pembuatan menu *assessment*, maka langkah selanjutnya yang harus dilakukan adalah membuat menu ruangkerja dimana ini akan meng-*import* data data ruangkerja. Karena pelatihan ini bekerja sama dengan ruangkerja, yang akan memberikan hasil penilaian *e-learning* dalam bentuk *file spreadsheet* atau yang biasa dikenal *file excel*. Kenapa diberikan fitur *import* pada menu ini? Karena data yang di-*update* sangat banyak dari ruangkerja perharinya, sehingga sangat tidak efisien apabila kita harus meng-*update* data yang berubah satu satu perbarisnya.

Maka untuk memudahkan dan juga membuat proses *update* data ini menjadi lebih efisien, disediakanlah fitur *import*.

2.5. CRUD Menu Ruangkerja

Menu selanjutnya yang akan dibuat adalah menu ruangkerja. Dimana data data yang diterima admin akan dimasukkan ke dalam aplikasi *website* EPPM Go! ini. Kenapa harus ada menu ini? Karena pelatihan yang dijalankan bekerja sama dengan ruangkerja untuk modul pelatihan *e-learning* jadi para peserta diharuskan lulus terlebih dahulu dari pelatihan ruangkerja ini. Sebelum kita menuju penjelasan *tutorial* maka ada baiknya dijelaskan terlebih dahulu apa itu ruangkerja

Ruangkerja merupakan sebuah *platform* yang dikeluarkan oleh ruangguru yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan para pekerja di perusahaan tertentu. Dengan adanya pelatihan dari ruangkerja, maka perusahaan dapat menghemat banyak sekali *resources* yang dikeluarkan untuk pelatihan konvensional pada umumnya.



Gambar 109 Ruangkerja

Selain itu, ruangkerja memiliki keunggulan berupa beberapa fitur yang sangat menarik untuk digunakan karena ruangkerja memahami beragam kebutuhan terkait proses pelatihan di era modern ini. Berikut adalah fitur fitur dari ruangkerja yang secara khusus disesuaikan untuk pengguna:

- a. *Mobile Learning*, pelatihannya dikemas untuk dapat diakses melalui *smartphone*
- b. *Learning Journey*, memiliki pendekatan belajar yang terstruktur dan sistematis
- c. *Powerful User Interface*, UI/UX yang menarik agar peserta nyaman
- d. *Collaboration*, adanya forum untuk diskusi yang membuka ruang untuk kolaborasi
- e. *Leaderboard*, adanya peringkat untuk menambah semangat belajar
- f. *Notifications*, informasi penugasan pelatihan atau *reminder* akan dikirim secara otomatis melalui email atau *push notification*
- g. *Certificate*, peserta pelatihan akan mendapat sertifikat bila telah menyelesaikan pelatihan dengan baik

Selain untuk pengguna, pastinya setiap pelatihan memiliki administrator yang bertugas untuk melakukan proses pengawasan dari pelatihan yang sedang dijalankan. Maka ruangkerja pun memfasilitasi fitur fitur yang diberikan untuk administrator dalam proses pengawasan:

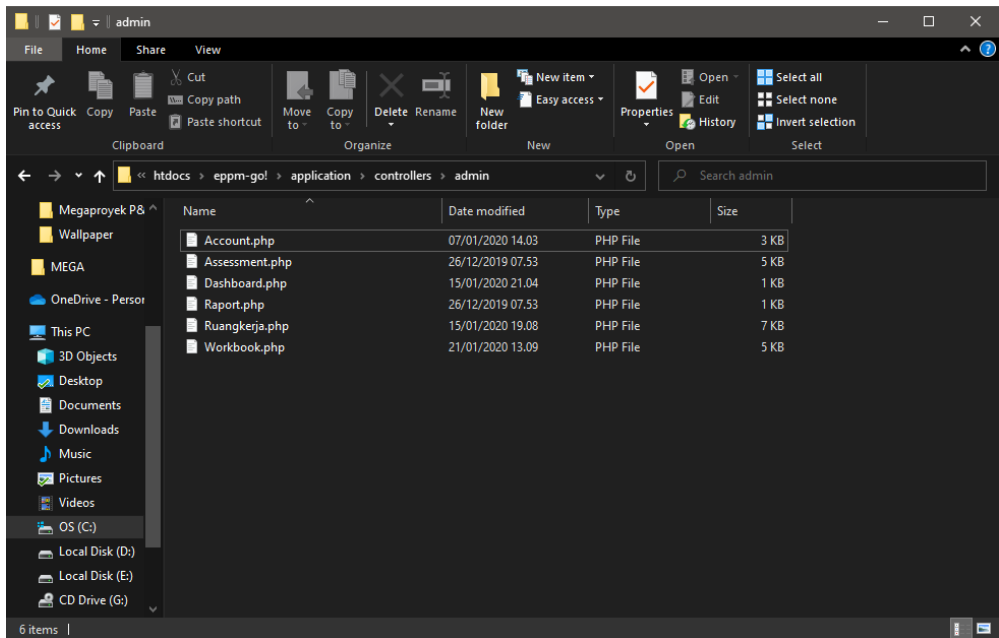
- a. *Monitoring Dashboard*, pemantauan pelatihan yang bersifat menyeluruh dan *seamless*.
- b. *Create Course*, dapat membuat kelas pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan
- c. *User Grouping & Enrollment*, adanya fitur untuk *enrollment* peserta pelatihan secara masal

Selain fitur fitur yang ditawarkan, keunggulan dari ruangkerja adalah layanan yang *mengcover* keseluruhan proses pelatihan dari awal hingga pelatihan itu selesai, maka tak heran banyak perusahaan multinasional yang menggunakan jasa dari ruang kerja. Berikut adalah layanan yang ditawarkan oleh ruangkerja:

- a. *Pre-Onboarding*, yang meliputi analisis kebutuhan, penetapan tujuan, dan juga *strategy mapping*
- b. *Learning Design*, yang meliputi kebutuhan konseptual, kurasi konten, dan juga *storyboarding*
- c. *Content Development*, yang meliputi produksi video dan juga proses penyuntingan dan animasi
- d. *Implementation*, yang meliputi uji penerimaan pengguna, dan juga *go live*
- e. *Change Management Support*, yang meliputi *training of trainer*, *customer succes support*, dan juga *data analysis*
- f. *Technical Support*, yang meliputi layanan pengguna 24 jam seminggu, dan juga perbaikan operasional

Setelah mendapatkan penjelasan mengenai apa itu ruangkerja, alangkah baiknya kita melanjutkan materi kita. Yaitu membuat CRUD menu ruangkerja dengan fitur *import data csv*.

Langkah pertama adalah kita harus membuat *file* Ruangkerja.php, di dalam folder admin pada direktori *controllers* seperti yang ditunjukkan pada gambar 110 berikut ini.



Gambar 110 File Ruangkerja

Di dalam *file* Ruangkerja.php kita akan mengisikannya dengan sintak sintak untuk *controllers* yang berfungsi untuk menghubungkan *models* dan juga *views*. Selain itu, *controllers* berfungsi untuk melakukan pemrosesan dari data data yang dilemparkan oleh *models*.

Selanjutnya langsung saja kita isikan *file* Ruangkerja.php dengan isian yang ditunjukkan oleh gambar 111 di bawah ini.

```
#!/usr/bin/php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

class Ruangkerja extends CI_Controller
{
    private $filename = "import_data"; // Kita tentukan nama filenya
    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $this->load->model("ruangkerja_model"); //Load model workbook
        $this->load->library('form_validation'); //Load library form validation
        $this->load->helper('form');
        $this->load->helper('url');
        if($this->ruangkerja_model->is_role() != "admin"){
            redirect("index.php/login");
        }
    }
}
```

Gambar 111 Controllers Ruangkerja.php

Pada gambar 111 berikut, kita terlebih dahulu membuat sebuah *class* dengan nama Ruangkerja dengan menggunakan *library* dari CI_Controller. Selanjutnya adalah kita menginisiasikan sebuah variabel yang secara privat, yang artinya hanya akan digunakan oleh variabel itu sendiri saja. Berikan nama dari variabel tersebut \$filename. Variabel ini berfungsi untuk menentukan nama *file* dari csv dan excel yang akan kita *import* nanti. Kemudian kita membuat sebuah *function* __construct() yang di dalam *function* itu kita me-load models ruangkerja_model, me-load library form validasi dan juga helper-nya. Lalu kita bila ada pengguna yang akan menggunakan menu ruangkerja maka dicek terlebih dahulu *role* dari pengguna tersebut. Jika *role* yang masuk bukan admin maka akan diarahkan kembali menuju *login*.

```

public function index()
{
    $data["ruangkerja"] = $this->ruangkerja_model->getAll(); //ambil data dari model
    // print_r('tes'); die;
    $this->load->view("admin/ruangkerja/list_ruangkerja", $data); //load view data model ke workbook
}

```

Gambar 112 Controlllers Ruangkerja.php

Langkah selanjutnya adalah memberi isian Ruangkerja.php seperti yang ditunjukkan pada gambar 112 di atas. Pertama kita harus membuat sebuah *function* `index()` di dalamnya inisiasikan variabel yang berfungsi untuk mengambil semua data dari tabel ruangkerja di *database*. Lalu tampilkan data tersebut pada halaman `list_ruangkerja`. Setelah membuat *function* `index()` maka langkah selanjutnya yang harus ditempuh adalah kita membuat *function* `edit()` yang di dalamnya inisiasikan variabel yang berguna untuk mengambil data berdasarkan id yang dipilih, lalu tampilkan data dari id yang dipilih pada halaman `edit_ruangkerja`.

Selanjutnya adalah membuat *function* `aksi_edit()` dengan menyimpan data yang baru saja kita ubah dan simpan ke dalam *database*. Pertama inisiasikan variabel `$id` yang akan menyimpan data dari id-nya. Lalu kita inisiasikan kembali variabel `$data` dalam bentuk *array* yang akan menyimpan data yang banyak ke dalam satu variabel saja sebelum disimpan ke dalam *database*. Setelah itu masukkan perubahan yang terjadi ke dalam *database* dan bila datanya berhasil disimpan maka akan diarahkan kembali ke halaman ruangkerja. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 113 berikut ini.

```

public function edit($id=null)
{
    $data["ruangkerja"] = $this->ruangkerja_model->getById($id); //mengambil data berdasarkan id
    if (!$data["ruangkerja"]) show_404(); // jika tidak ada show error
    $this->load->view("admin/ruangkerja/edit_ruangkerja", $data); //load edit form workbook
}

public function aksi_edit()
{
    $id = $this->input->post('ruangkerja_id');

    $data = array (
        "ruangkerja_id" => $this->input->post("ruangkerja_id"),
        "employee_id" => $this->input->post("employee_id"),
        "employee_name" => $this->input->post("employee_name"),
        "user_email" => $this->input->post("user_email"),
        "start_time" => $this->input->post("start_time"),
        "posttest_score" => $this->input->post("posttest_score"),
        "status" => $this->input->post("status"),
        "deadline_course" => $this->input->post("deadline_course"),
        "clear_time" => $this->input->post("clear_time"),
        "directorate" => $this->input->post("directorate")
    );

    // print_r($data); die;
    $this->ruangkerja_model->update($id,$data);
    $this->session->set_flashdata('success', 'Data Anda Berhasil Diupdate');
    redirect('index.php/admin/ruangkerja');
}

```

Gambar 113 Controllars Ruangkerja.php

Setelah kita membuat *function* seperti yang ditunjukkan oleh gambar 113 di atas, maka untuk melengkapi lagi *file* Controllars yang sedang kita buat tambahkan *function* untuk *delete* dan juga *import file* excel dan csv. Seperti yang ditunjukkan oleh gambar 114 dan juga gambar 115 di bawah ini

```

public function delete($id=null)
{
    if (!isset($id)) show_404();

    if ($this->ruangkerja->delete($id)){
        redirect('index.php/admin/ruangkerja');
    }
}

```

Gambar 114 Controlllers Ruangkerja.php

Pada gambar 114, kita membuat *function* delete() yang berfungsi untuk menghapus data dari *database* dan juga aplikasi *website* dengan mengambil id dari data yang dipilih.

```

public function formImport(){
    $data = array(); // Buat variabel $data sebagai array

    if(isset($_POST['preview'])){ // Jika user menekan tombol Preview pada form
        // Lakukan upload file dengan memanggil function upload yang ada di ModelAdmin.php
        $upload = $this->ruangkerja_model->upload_file($this->filename);

        if($upload['result'] == "success"){ // Jika proses upload sukses
            // Load plugin PHPEXcel nya
            include APPPATH.'third_party/PHPExcel/PHPExcel.php';

            $excelreader = new PHPEXcel_Reader_Excel2007();
            $loadexcel = $excelreader->load('excel/'.$this->filename.'.xlsx'); // Load file yang tadi di
            $sheet = $loadexcel->getActiveSheet()->toArray(null, true, true, true);

            // Masukan variabel $sheet ke dalam array data yang nantinya akan di kirim ke file form.php
            // Variabel $sheet tersebut berisi data-data yang sudah diinput di dalam excel yang sudah di
            $data['sheet'] = $sheet;
        }else{ // Jika proses upload gagal
            $data['upload_error'] = $upload['error']; // Ambil pesan error uploadnya untuk dikirim ke f
        }
    }
    $this->load->view('admin/ruangkerja/import_ruangkerja', $data);
}

```

Gambar 115 Controlllers Ruangkerja.php

Lalu selanjutnya adalah membuat *function* `formImport()` lalu membuat variabel `$data` dimana datanya akan diubah menjadi sebuah *array*. Lalu jika pengguna menekan tombol *import* lakukan *upload file* dengan memanggil *function upload* pada models. Jika proses *upload* selesai maka akan me-load *plugin* dari excelnya. Jika berhasil, maka tampilkan data data tersebut dengan menampilkan halaman `import_ruangkerja`.

Selanjutnya adalah membuat *function* `import()` yang akan berfungsi untuk memasukkan data dari kolom dan baris yang ada di excel yang akan kita lakukan *import*. Untuk lebih jelasnya silakan perhatikan gambar 116 di bawah ini.

```
public function formImport(){
    $data = array(); // Buat variabel $data sebagai array

    if(isset($_POST['preview'])){ // Jika user menekan tombol Preview pada form
        // Lakukan upload file dengan memanggil function upload yang ada di ModelAdmin.php
        $upload = $this->ruangkerja_model->upload_file($this->filename);

        if($upload['result'] == "success"){ // Jika proses upload sukses
            // Load plugin PHPEXcel nya
            include APPPATH.'third_party/PHPExcel/PHPExcel.php';

            $excelreader = new PHPEXcel_Reader_Excel2007();
            $loadexcel = $excelreader->load('excel/'.$this->filename.'.xlsx'); // Load file yang tadi di
            $sheet = $loadexcel->getActiveSheet()->toArray(null, true, true, true);

            // Masukan variabel $sheet ke dalam array data yang nantinya akan di kirim ke file form.php
            // Variabel $sheet tersebut berisi data-data yang sudah diinput di dalam excel yang sudah di
            $data['sheet'] = $sheet;
        }else{ // Jika proses upload gagal
            $data['upload_error'] = $upload['error']; // Ambil pesan error uploadnya untuk dikirim ke f
        }
    }
    $this->load->view('admin/ruangkerja/import_ruangkerja', $data);
}
```

Gambar 116 Controllars Ruangkerja.php

Setelahnya kita akan lakukan *looping* dimana apabila ada banyak data baru yang ingin diimport maka akan dilakukan *looping* untuk memasukkan data tersebut satu persatu ke dalam *database*. Jika berhasil maka akan diarahkan kembali ke menu ruangkerja. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 117 berikut ini.

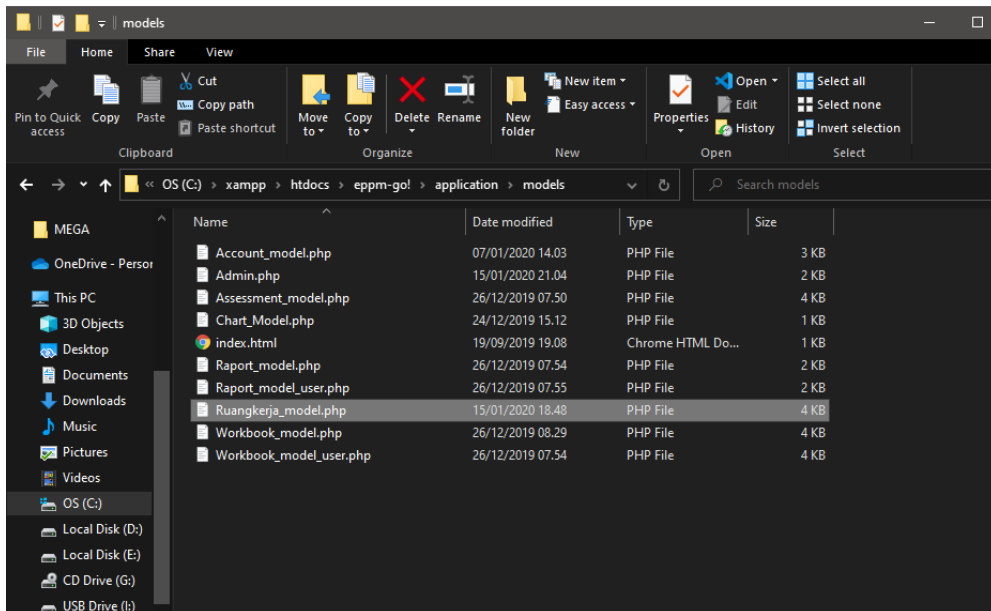
```
        $numrow++; // Tambah 1 setiap kali looping
    }

    // Panggil fungsi insert_multiple yg telah kita buat sebelumnya
    $this->ruangkerja_model->importExcel($data);

    redirect("index.php/admin/ruangkerja"); // Redirect ke halaman ruangkerja
}
```

Gambar 117 Controllars Ruangkerja.php

Dengan ini, selesai sudah tahapan tahapan dan komponen yang harus dibuat untuk menu ruangkerja. Maka langkah selanjutnya untuk menyempurnakan menu ruangkerja ini adalah membuat ruangkerja_model yang berfungsi untuk melakukan manipulasi datanya. Langsung saja buat terlebih dahulu sebuah *file* dengan nama ruangkerja_model.php pada folder admin di direktori models dari *localhost* kita. Seperti yang ditunjukkan oleh gambar 118 di bawah ini.



Gambar 118 Ruangkerja_model.php

Jika sudah dibuat *file*-nya langsung kita berikan isian untuk *file* ruangkerja_model.php tersebut, dengan membuat sebuah *class* terlebih dahulu dengan nama Ruangkerja_model dengan menggunakan *library* dari CI_Model.

Lanjut kita menginisiasikan terlebih dahulu variabel variabel yang akan kita gunakan, jika sudah buatlah *function* dengan nama getAll() yang akan mengambil seluruh data di dalam *database* seperti yang dapat kita lihat pada gambar 119 berikut ini

```

k?php defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

class Ruangkerja_model extends CI_Model
{
    private $_table = "ruangkerja";

    public $ruangkerja_id;
    public $employee_id;
    public $employee_name;
    public $user_email;
    public $start_time;
    public $posttest_score;
    public $status;
    public $deadline_course;
    public $clear_time;
    public $directorate;

    public function getAll()
    {
        return $this->db->get($this->_table)->result();
        // print_r('tes'); die;
    }
}

```

Gambar 119 Models Ruangkerja_model.php