

BAB 4

IMPLEMNTASI METODE ENTROPY PADA CODEIGNITER

Pada bab ini akan membahas

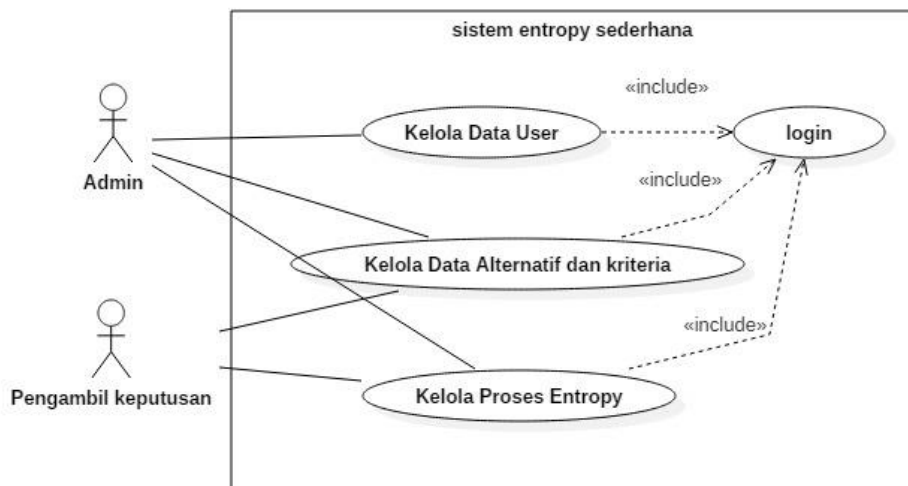
Pada bab ini akan membahas implementasi metode entropy pada sistem dengan meliputi perancangan sistem terdiri dari usecase diagram class diagram kemudian perancangan database dari sistem serta codinga implemtasi teori pada sistem

Perancangan Sistem

Adapun perancangan sistem pada buku ini yang di bahas yaitu perancangan usecase diagram class diagram dan perancangan basis data

Use Case Diagram

Pada perancangan sistem ini di butuhkan usecase diagram seperti pada gambar ..., dengan tujuan agar mengetahui peran dari aktor yang terlibat pada sistem, adapun aktor yang terdapat pada sistem ini yaitu aktor admin dan aktor pengambil keputusan



Gambar

Class Diagram

Kemudian setelah membuat usecase diagram dilanjutkan dengan membuat kelas diagram yang bertujuan untuk menunjukan class apa saja dan method apa saja yang digunakan pada sistem

Gambar

Perancangan Basisdata

Setelah class diagram di buat dilanjutkan dengan membuat perancangan basis data sistem adapun untuk basis data sistem bernama db_sistem.sql dengan ketentuan tabel-tabel yang terdapat pada basis data tersebut adalah sebagai berikut

Tabel user

<i>Field Name</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>Field Size</i>	<i>Keterangan</i>
<i>user_id</i>	<i>Int</i>	11	<i>id user (primary key)</i>
<i>user_name</i>	<i>varchar</i>	20	<i>username user</i>
<i>user_email</i>	<i>varchar</i>	60	<i>Email user</i>
<i>user_password</i>	<i>varchar</i>	60	<i>Password user</i>
<i>user_level</i>	<i>varchar</i>	5	<i>Level user</i>
<i>status</i>	<i>Int</i>	1	<i>Staus user</i>

Tabel Data alternatif dan kriteria

<i>Field Name</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>Field Size</i>	<i>Keterangan</i>
<i>alternatif_id</i>	<i>Int</i>	11	<i>id user (primary key)</i>
<i>alternatif_name</i>	<i>varchar</i>	20	<i>username user</i>
<i>Kriteria_1</i>	<i>Int</i>	11	<i>Email user</i>
<i>Kriteria_1</i>	<i>Int</i>	11	<i>Password user</i>
<i>Kriteria_1</i>	<i>Int</i>	11	<i>Level user</i>
<i>Kriteria_1</i>	<i>Int</i>	11	<i>Staus user</i>
<i>Tipe_alternatif</i>	<i>varchar</i>	10	

Tabel Data Bobot Entropy

<i>Field Name</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>Field Size</i>	<i>Keterangan</i>
<i>bobot_id</i>	<i>Int</i>	11	<i>id user (primary key)</i>
<i>Bobot_kriteria_1</i>	<i>varchar</i>	20	<i>username user</i>
<i>Bobot_kriteria_2</i>	<i>varchar</i>	60	<i>Email user</i>
<i>Bobot_kriteria_3</i>	<i>varchar</i>	60	<i>Password user</i>
<i>Bobot_kriteria_4</i>	<i>varchar</i>	3	<i>Level user</i>
<i>Tipe_alternatif</i>	<i>varchar</i>	10	<i>Staus user</i>
<i>Id_user</i>			

Persiapan Implementasi Entropy

Untuk persiapan implementasi entropy diantaranya yaitu :

1. Codeigniter versi 3

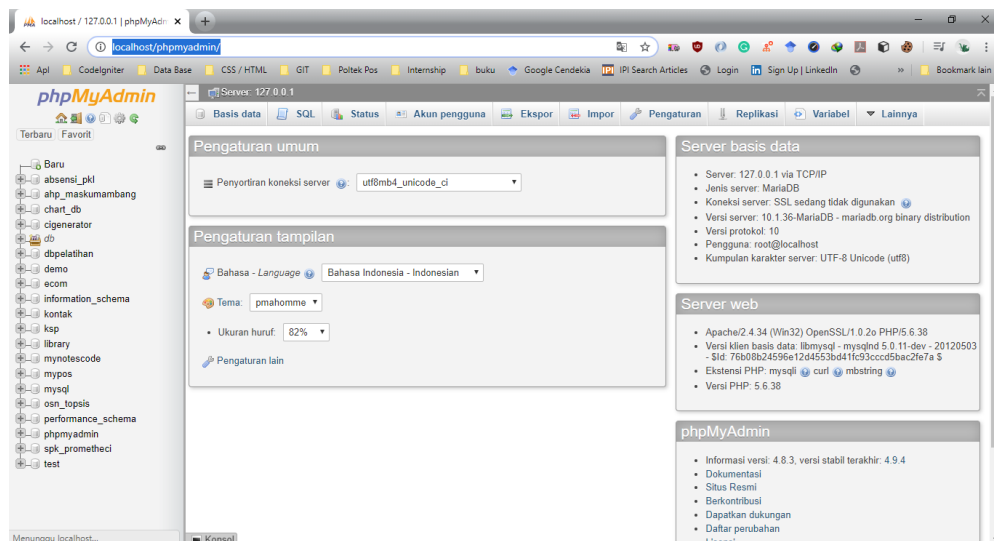
2. Web server local (yang terinstall pada computer)

3. code editor (direkomendasikan menggunakan visual studio code dengan ketentuan seperti pada bab 1 buku ini)

adapun tahapan implementasi ini yaitu buat terlebih dahulu databas sistem database tersebut di buat di phpmyadmin menggunakan mariadb, berikut merupakan langkah langkah untuk membuat database sistem.

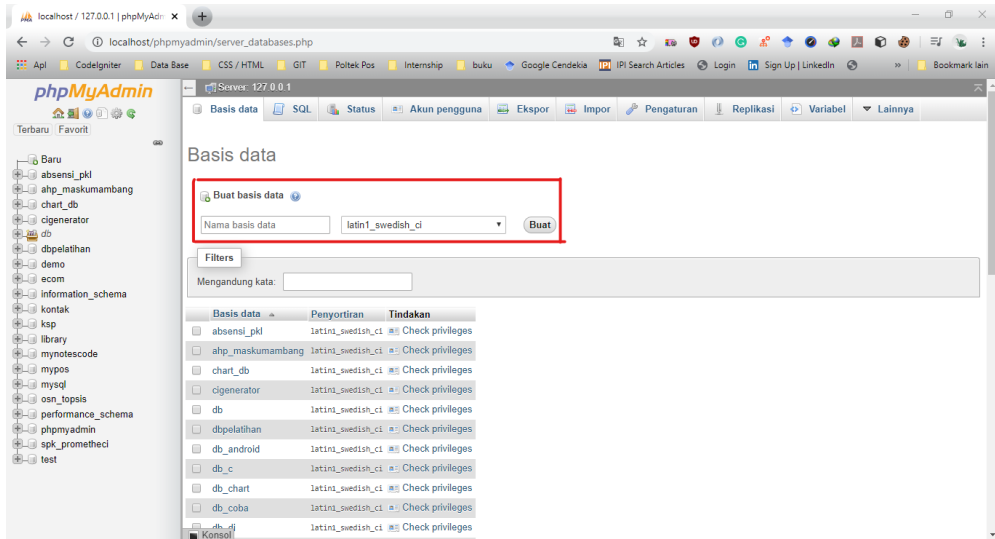
1. nyalakan terlebih dahulu xampp dengan menyalakan dengan cara klik tombol start pada apache dan mysql.

2. masuk kehalaman phpmyadmin dengan cara memasukan alamat berikut <http://localhost/phpmyadmin/> maka tampilannya seperti berikut:



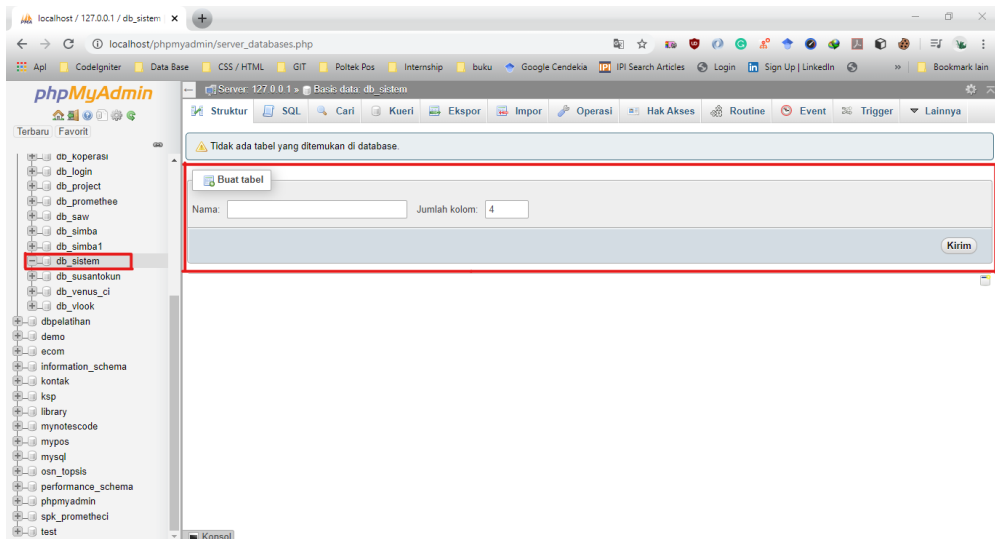
Gambar

Jika phpmyadmin di password isikan terlebih dahulu password dari phpmyadmin tersebut, selanjutnya jika menggunakan bahasa indonesia pilih menu Basis data sehingga tampilannya seperti berikut:



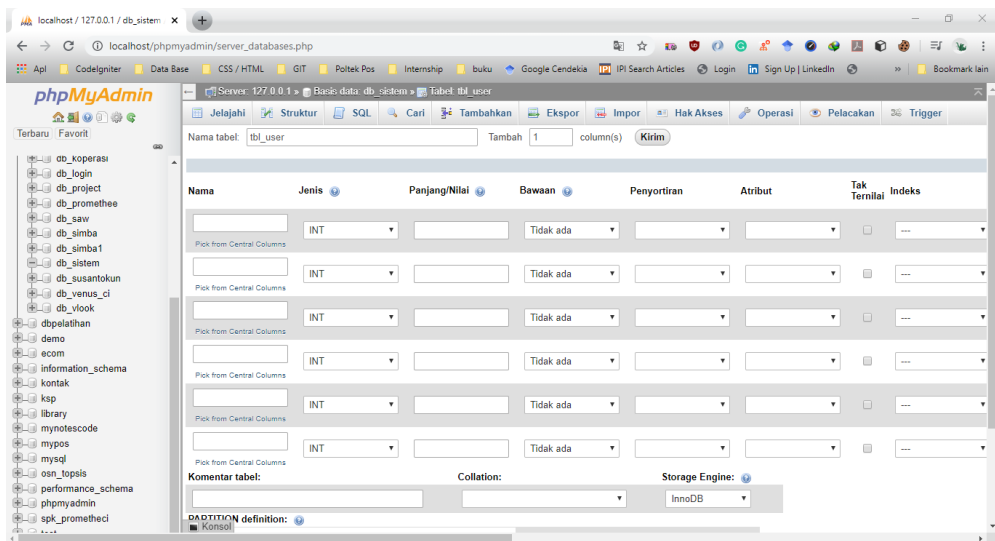
Gambar

Kemudian jika sudah tampil seperti pada gambar... buat basis data dengan mengisi teks boks nama basis data dengan nama db_sistem kemudian klik tombol buat, untuk hasilnya maka akan seperti pada gambar ... berikut.



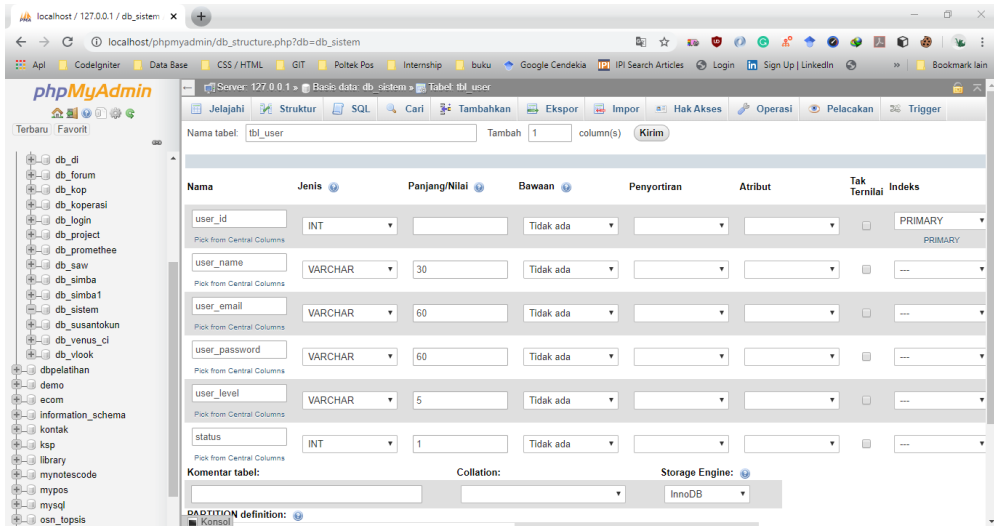
Gambar

Selanjutnya buat tabel pada basis data tersebut dengan nama tbl_user untuk ketentuan nama field dan tipe data dapat mengikuti ketentuan seperti pada rancangan data base untuk tabel user, untuk membuat tabel pada phpmyadmin isikan nama database pada teksbox seperti pada gambar ... tersebut kemudian pilih jumlah kolom atau field setelah seuai klik tombol kirim maka hasilnya seperti pada gambar ... berikut



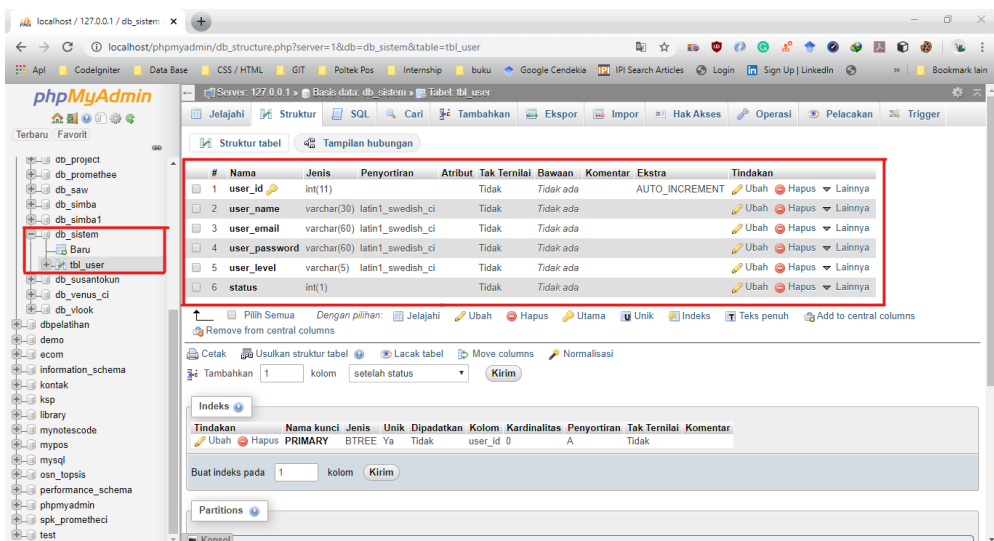
Gambar ...

Setelah itu isi sesuai ketentuan yang ada pada tabel perancangan basis data sehingga hasilnya seperti pada gambar berikut ini



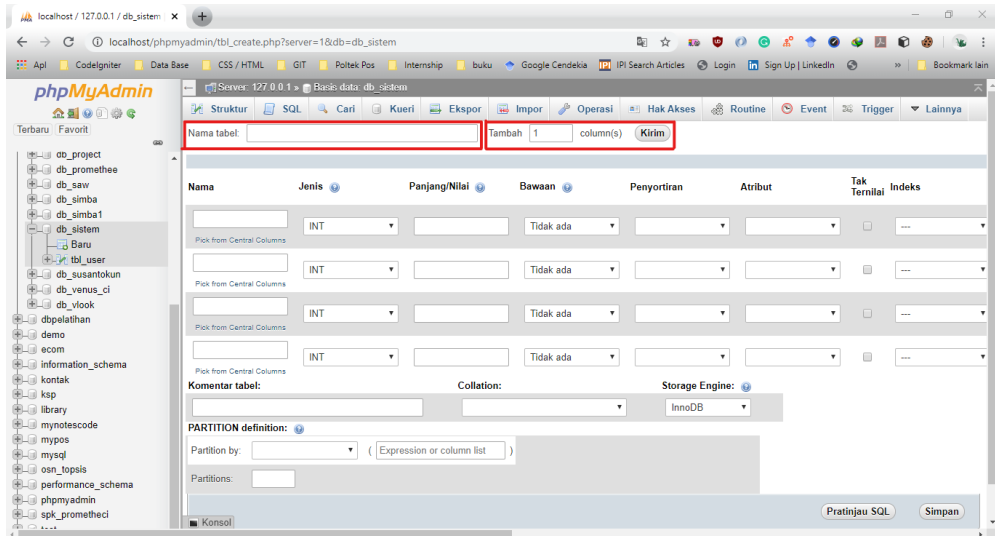
Gambar

Jika sudah seperti tampilan pada gambar selanjutnya skrok atau gulung tampilan ke kanan dan pilih A I (auto increment) setelah itu gulung tampilan ke bawah kemudian klik tombol simpan kemudian tunggu proses pembuatan tabel, jika telah selesai membuat tabel user maka hasilnya seperti pada gambar berikut:



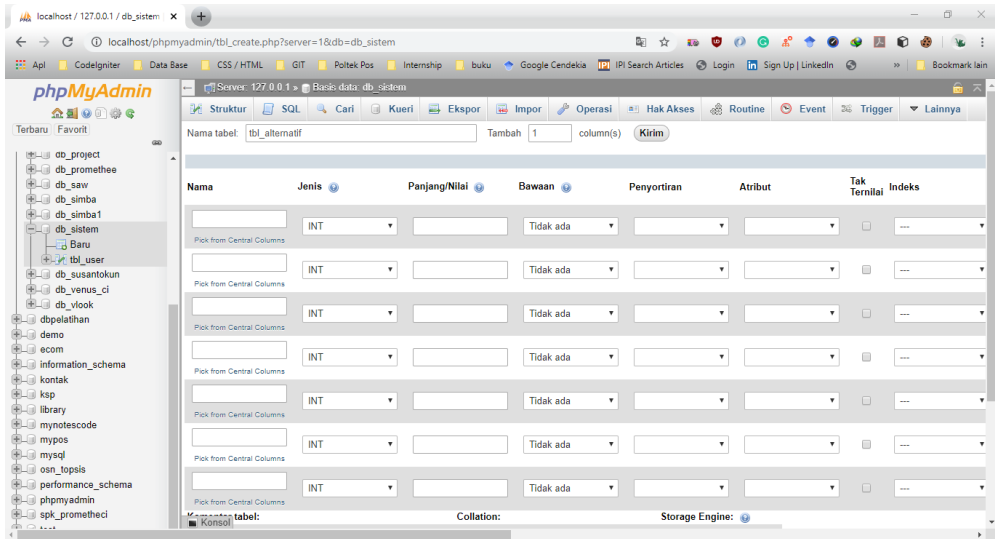
Gambar

Jika tampilan sudah seperti pada gambar tersebut maka dilanjutkan dengan membuat tabel baru dengan cara klik menu baru yang terdapat pada sub db_sistem yang terdapat pada bagian kiri seperti pada gambar ... tersebut setelah di klik maka akan muncul tampilan seperti berikut:



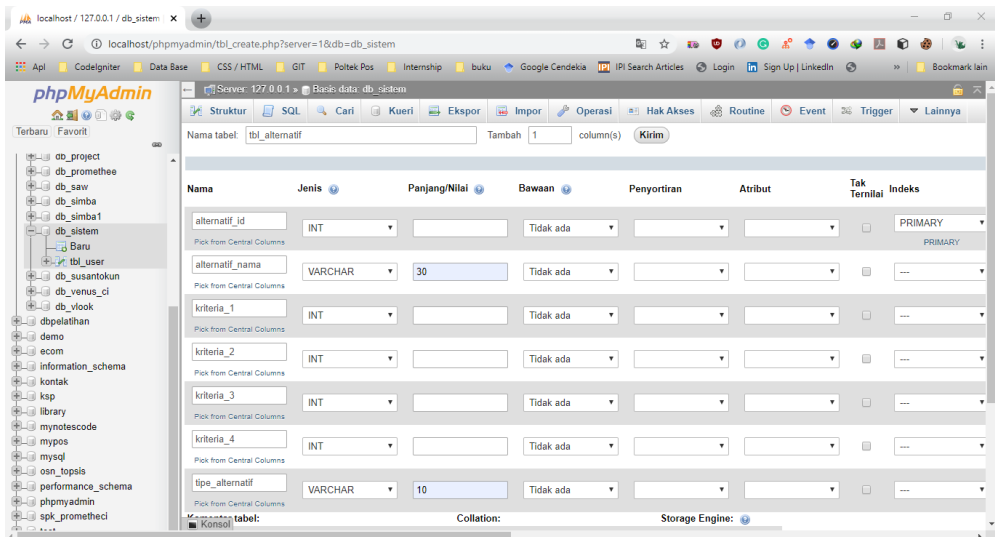
Gambar

Kemudian jika telah muncul seperti pada gambar ... berikut berikan nama tabel pada teks box dengan nama tbl_alternatif, lalu jika jumlah kolom kurang bisa di tambahkan sesuai dengan kebutuhan kolom pada tabel, dikarenakan pada tabel ini membutuhkan tujuh kolom sehingga pada teks box tambah angka 1 di ubah menjadi 3 kemudian klik tombol kirim di sebelah kanannya maka kolom akan bertambah seperti pada gambar berikut:



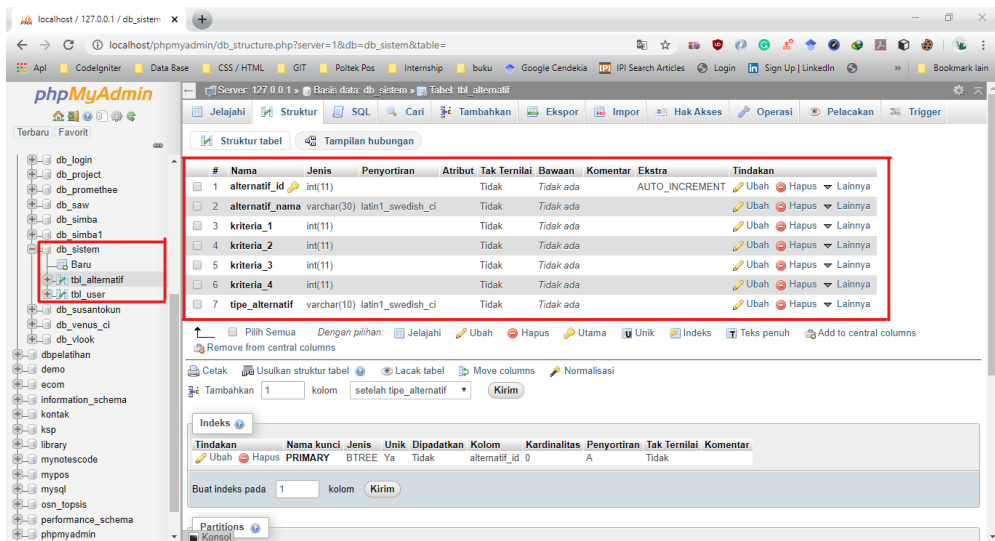
Gambar

Kemudian jika tampilan sudah seperti pada gambar ... isi data setiap kolom seperti ketentuan pada tabel perancangan basis data jika sudah di isi maka tampilannya akan seperti pada gambar ... berikut:



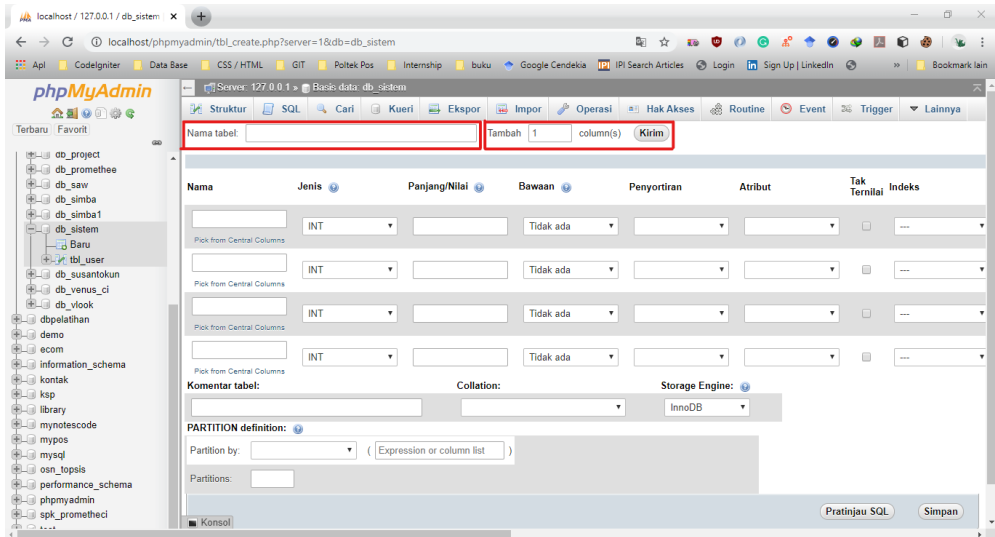
Gambar

Jika sudah seperti gambar ... maka selanjutnya gulung tampilan tersebut ke sebelah kanan kemudian celis check box A_I (autoincrement) untuk primary key tabel, setelah itu gulung tabel tersebut ke bawah kemudian klik tombol simpan, kemudian tunggu paembuatan tabel oleh sistem jika sudah selesai maka tampilannya akan seperti pada gambar berikut.

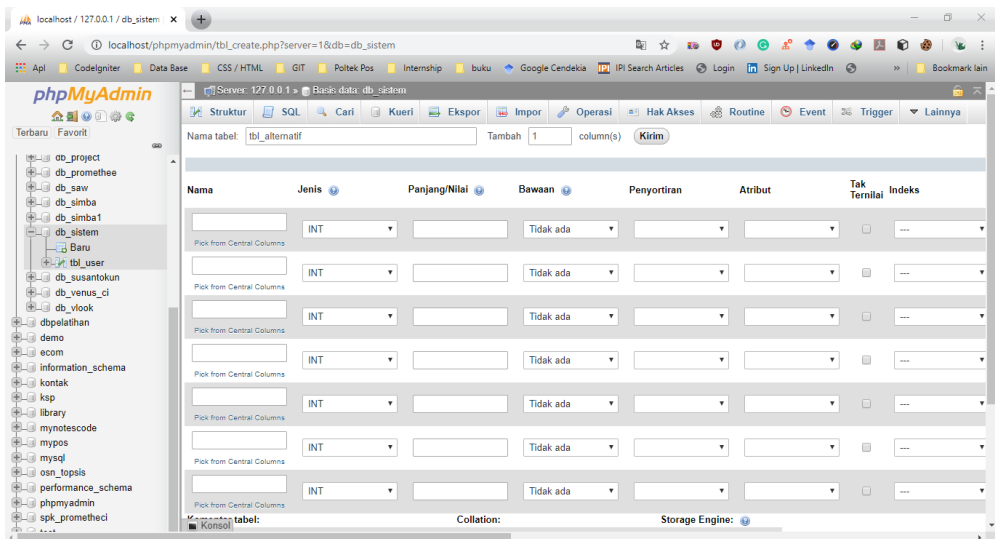


Gambar

Jika tabel alternatif telah di buat maka selanjutnya buat tabel data bobot entropy dengan cara menekan sub database baru pada basis data db_sistem sehingga hasilnya seperti pada gambar berikut.

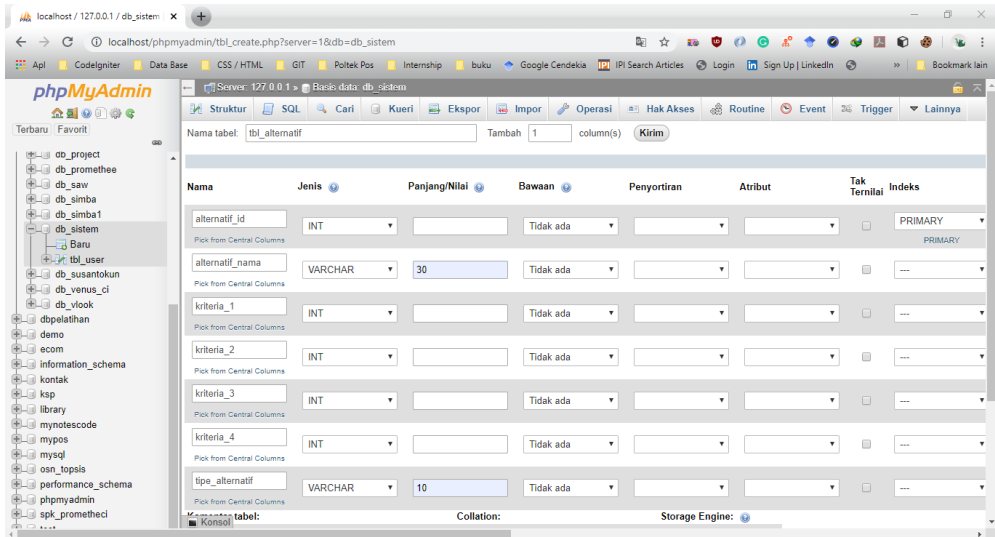


Krmudian tambah kolom tabel menjadi tujuh kolom caranya sama seperti memnambahkan kolom pada tabael alternatif sehingga hasilnya seperti berikut:



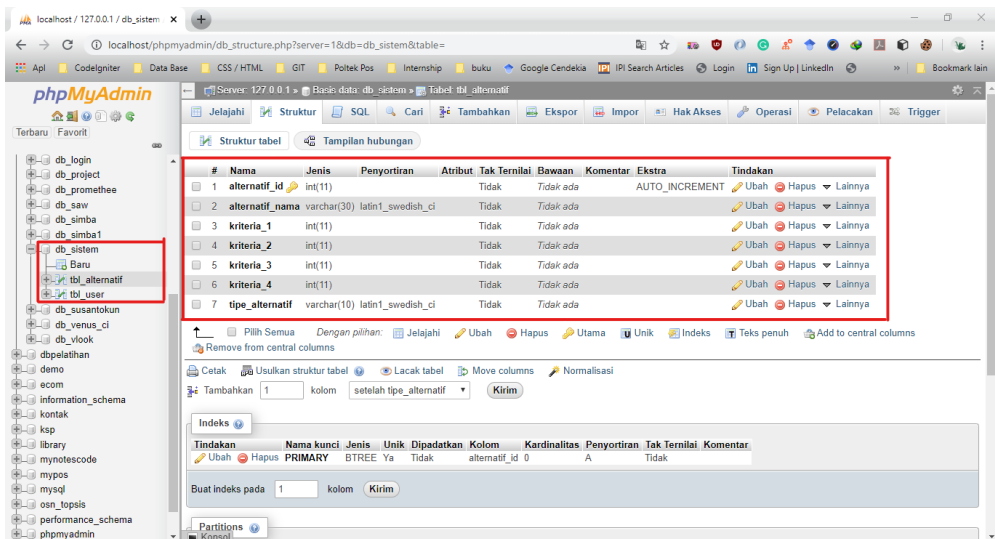
Gambar

Setelah itu isi kolom tersebut sesuai ketentuan pada rancangan bsis data sehingga hasilnya seperti berikut:



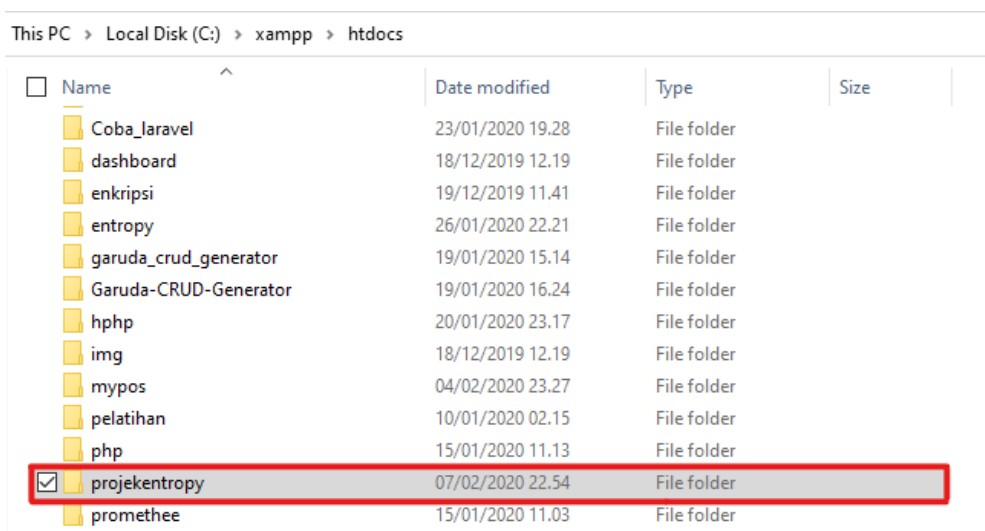
Gambar

Jika sudah seperti gambar ... maka selanjutnya gulung tampilan tersebut ke sebelah kanan kemudian celis check box A_I (autoincrement) untuk primary key tabel, setelah itu gulung tabel tersebut ke bawah kemudian klik tombol simpan, kemudian tunggu paembuatan tabel oleh sistem jika sudah selesai maka tampilannya akan seperti pada gambar berikut.



Gambar

Setelah selesai membuat database dilanjutkan dengan instalasi codeigniter yaitu dengan cara download terlebih dahulu codeigniter pada situs resminya. Hal ini dapat mengikuti langkah langkah pada bab1 namun untuk nama projeknya di ganti menjadi projekentropy sehingga pada httdoct tampilannya seperti berikut.



Gambar

Setelah itu setting konfigurasi pada codeigniter yaitu pada file config.php kemudian setelah setting config dilanjutkan ke setting auto load yaitu pada file autoload.php setelah itu terakhir yaitu setting koneksi database yaitu pada file database.php, untuk lebih jelasnya berikut merupakan code yang diubah ayau dilakukan konfigurasi

Tempat direktori :

C:\xampp\htdocs\projekentropy\application\config\autoload.php

```
$autoload['libraries'] = array('database', 'pagination');
```

```
$autoload['helper'] = array('security','form','url');
```

Tempat direktori :

C:\xampp\htdocs\projekentropy\application\config\config.php

```
$config['base_url'] = 'http://localhost/projekentropy//';
```

Tempat direktori :

C:\xampp\htdocs\projekentropy\application\config\database.php

```
$active_group = 'default';
```

```
$query_builder = TRUE;
```

```
$db['default'] = array(
```

```
    'dsn' => "",
```

```
    'hostname' => 'localhost',
```

```
    'username' => 'root',
```

```
    'password' => "",
```

```
    'database' => 'db_sistem',
```

```
    'dbdriver' => 'mysqli',
```

```
    'dbprefix' => "",
```

```
    'pconnect' => FALSE,
```

```
    'db_debug' => (ENVIRONMENT !== 'production'),
```

```
    'cache_on' => FALSE,
```

```
    'cachedir' => "",
```

```
    'char_set' => 'utf8',
```

```
    'dbcollat' => 'utf8_general_ci',
```

```
    'swap_pre' => "",
```

```
    'encrypt' => FALSE,
```

```
    'compress' => FALSE,
```

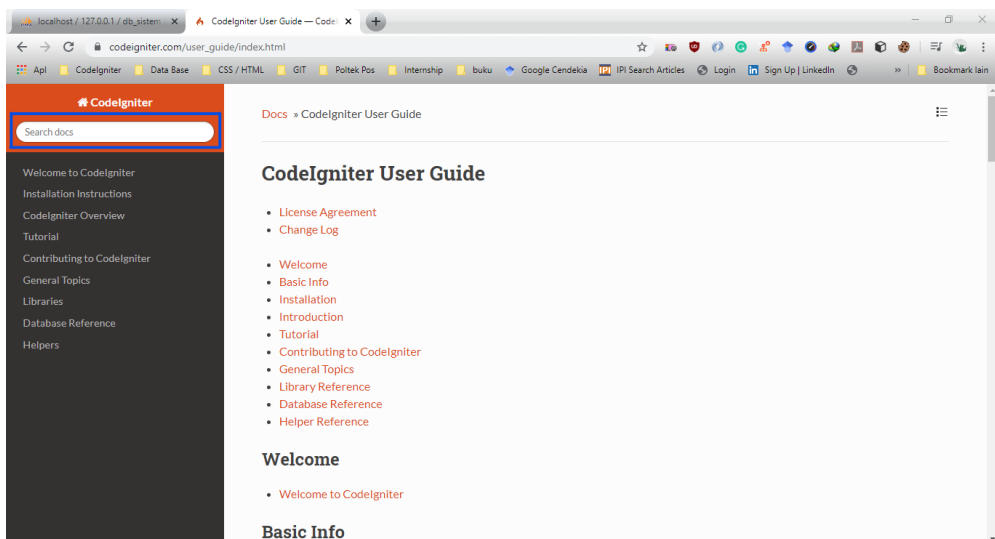
```
    'stricton' => FALSE,
```

```
    'failover' => array(),
```

```
    'save_queries' => TRUE
```

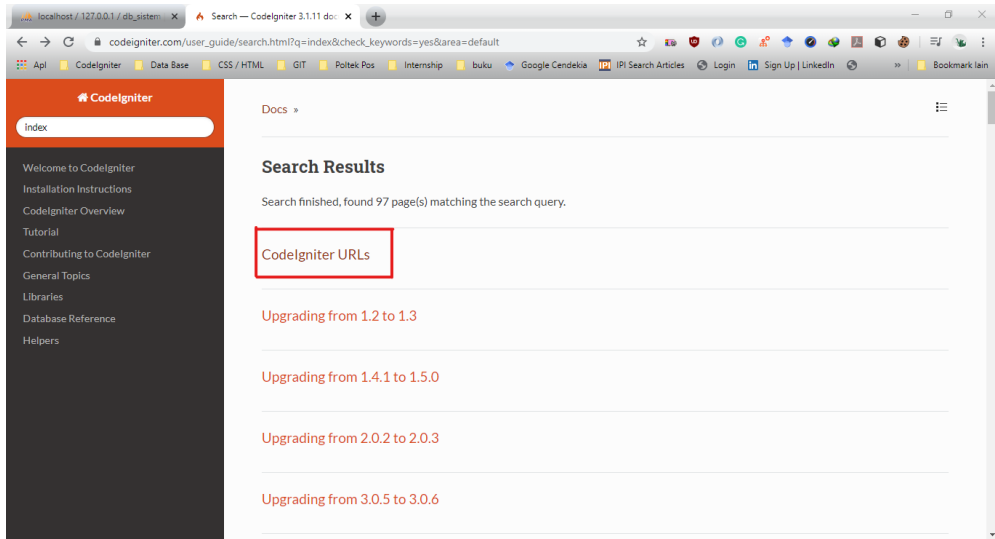
```
);
```

Kemudian pada direktori utama codeigniter akan di tambahkan file bernama .htaccess yang berguna untuk menghilangkan penulisan index.php pada alamat codeigniter, misalkan yang awalnya <http://codeigniter/index.php/controller/> menjadi <http://codeigniter/controller/> saja tetapi masih menghasilkan tampilan yang sama. Untuk menerapkan file .htaccess dapat dilakukan dengan cara mengakses dokumentasi codeigniter baik online maupun bawaan dari codeigniter itu sendiri untuk tampilan dari dokumentasi codeigniter sebagai berikut:

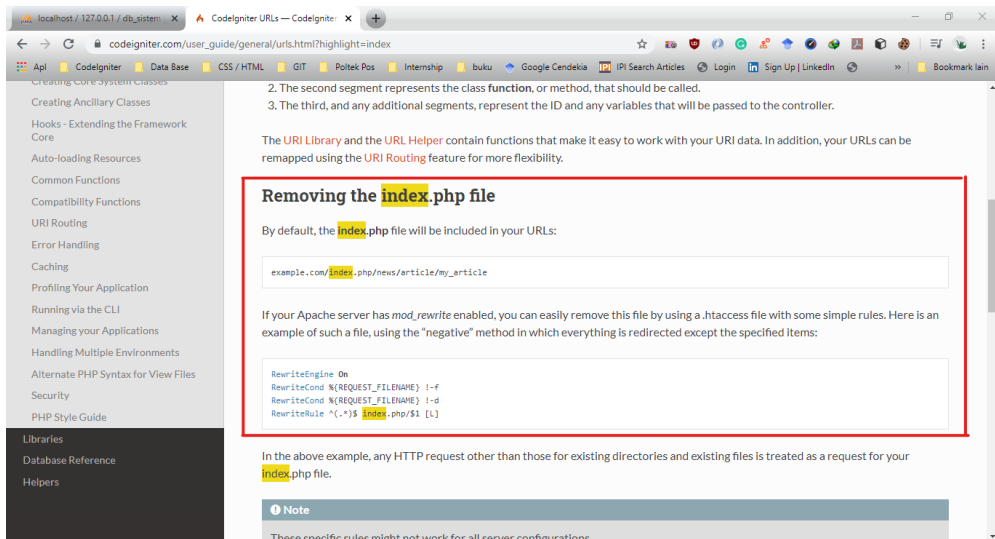


Gambar

Setelah mendapatkan tampilan seperti pada gambar... pada browser kemudian pada menu pencarian ketik index kemudian tekan enter, sehingga akan muncul tampilan seperti pada gambar berikut



Gambar



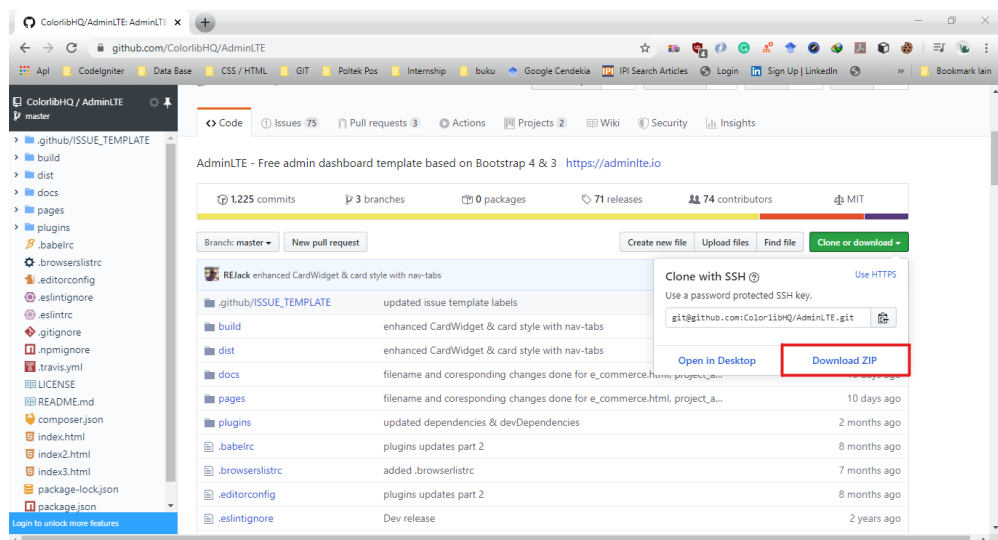
Gambar

Pada gambar berikut pilih CodeIgniter URLs kemudian gulung ke bawah dan carai codingan removing index.php setelah itu copy code tersebut dan masukan pada file `.htaccess` pada direktori utama codeigniter kemudian save, maka `index.php` pada codeigniter telah di hilangkan,

Penggunaan template

Pada implemtasi ini menggunakan template Admin LTE yang dapat di download pada website resminya <https://adminlte.io/> atau pada alamat github berikut <https://github.com/ColorlibHQ/AdminLTE>

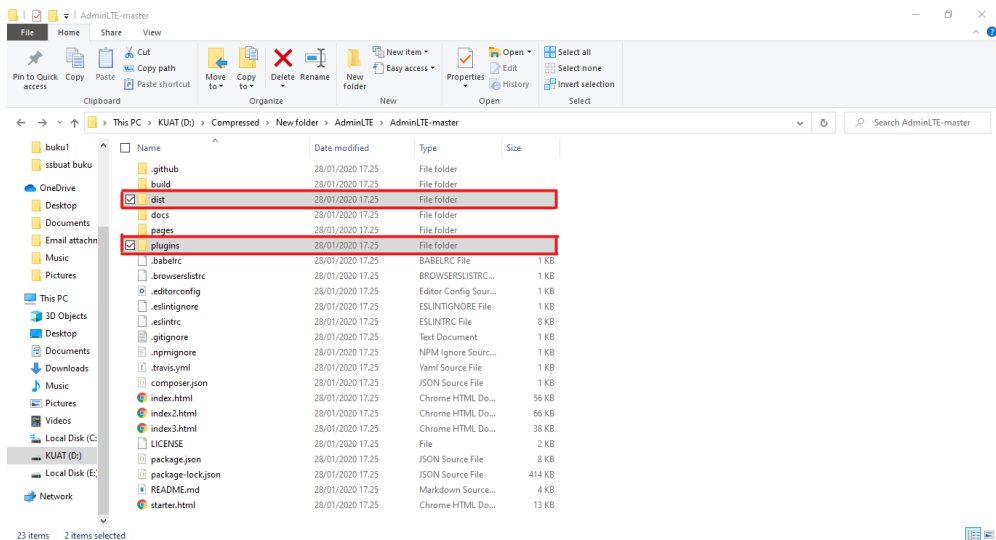
Jika menggunakan github alangkah baiknya menggunakan git scm sebagai tools untuk mendownload file atau projek dari github namun jika git scm tidak terinstall pada computer maka alternatifnya yaitu mendownload file zip dari github untuk cara download nya seperti berikut.



Gambar

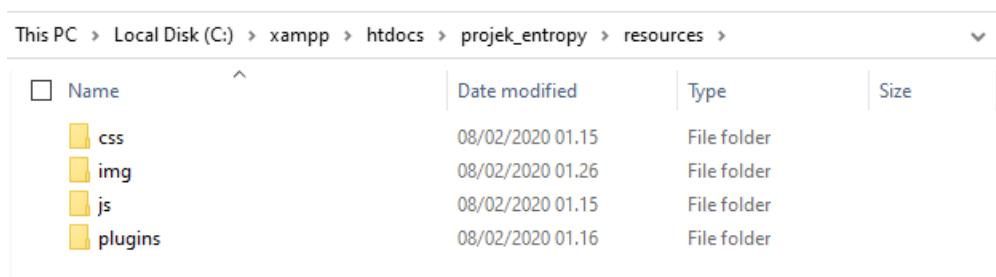
Setelah file template di unduh ekstrak terlebih dahulu file tersebut kemudian filih folder dist dan folder plugins kemudian buka folder dist lalu copy semu folder yang terdapat pada folder tersebut, kemudian untuk folder plugins bisa buka folder tersebut kemudian pilih data css dan js yang di gunakan atau kalau tidak mau susah bisa copy langsung folder plugins kemudian hasil copy folder tersebut paste ke folder resources yang terdapat

pada direktori `projek_entropy`. Untuk lebih jelasnya tempat kedua folder itu terdapat pada direktori utama AdminLTE-master seperti pada gambar berikut:



Gambar

Setelah di pastekan pada folder resource maka hasilnya seperti pada gambar berikut:



Gambar

Setelah itu buat folder layout pada folder views pada subdirektori application pada direktori `projek_entropy` kemudian isi dengan file `main.php`, lalu setelah file `main.php` telah di buat buka file `index.html` yang terdapat

pada direktori AdminLTE-master menggunakan visual studio code kemudian copy semua code yang terdapat pada file tersebut lalu pindahkan ke file main.php yang terdapat pada projek_entropy. Setelah code tersebut di pindahkan ada beberapa code yang harus diubah agar template tersebut dapat dijalankan menggunakan codeigniter berikut merupakan code yang harus di ubah

Code awal pada template

Bagian header

```
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <title>AdminLTE 3 | Dashboard</title>
  <!-- Tell the browser to be responsive to screen width -->
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <!-- Font Awesome -->
  <link rel="stylesheet" href="plugins/fontawesome-free/css/all.min.css">
  <!-- Icons -->
  <link rel="stylesheet"
href="https://code.ionicframework.com/ionicons/2.0.1/css/ionicons.min.css"
>
  <!-- Tempusdominus Bbootstrap 4 -->
  <link rel="stylesheet" href="plugins/tempusdominus-bootstrap-
4/css/tempusdominus-bootstrap-4.min.css">
  <!-- iCheck -->
  <link rel="stylesheet" href="plugins/ichack-bootstrap/ichack-
bootstrap.min.css">
  <!-- JQVMap -->
```

```
<link rel="stylesheet" href="plugins/jqvmap/jqvmap.min.css">
<!-- Theme style -->
<link rel="stylesheet" href="dist/css/adminlte.min.css">
<!-- overlayScrollbars -->
<link rel="stylesheet"
href="plugins/overlayScrollbars/css/OverlayScrollbars.min.css">
<!-- Daterange picker -->
<link rel="stylesheet" href="plugins/daterangepicker/daterangepicker.css">
<!-- summernote -->
<link rel="stylesheet" href="plugins/summernote/summernote-bs4.css">
<!-- Google Font: Source Sans Pro -->
<link
href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Source+Sans+Pro:300,400,400i,700" rel="stylesheet">
</head>
```

Bahian footer

```
<script src="plugins/jquery/jquery.min.js"></script>
<!-- jQuery UI 1.11.4 -->
<script src="plugins/jquery-ui/jquery-ui.min.js"></script>
<!-- Resolve conflict in jQuery UI tooltip with Bootstrap tooltip -->
<script>
$.widget.bridge('uibutton', $.ui.button)
</script>
<!-- Bootstrap 4 -->
<script src="plugins/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
<!-- ChartJS -->
<script src="plugins/chart.js/Chart.min.js"></script>
```

```
<!-- Sparkline -->
<script src="plugins/sparklines/sparkline.js"></script>
<!-- JQVMap -->
<script src="plugins/jqvmap/jquery.vmap.min.js"></script>
<script src="plugins/jqvmap/maps/jquery.vmap.usa.js"></script>
<!-- jQuery Knob Chart -->
<script src="plugins/jquery-knob/jquery.knob.min.js"></script>
<!-- daterangepicker -->
<script src="plugins/moment/moment.min.js"></script>
<script src="plugins/daterangepicker/daterangepicker.js"></script>
<!-- Tempusdominus Bootstrap 4 -->
<script src="plugins/tempusdominus-bootstrap-4/js/tempusdominus-
bootstrap-4.min.js"></script>
<!-- Summernote -->
<script src="plugins/summernote/summernote-bs4.min.js"></script>
<!-- overlayScrollbars -->
<script
src="plugins/overlayScrollbars/js/jquery.overlayScrollbars.min.js"></script>
<!-- AdminLTE App -->
<script src="dist/js/adminlte.js"></script>
<!-- AdminLTE dashboard demo (This is only for demo purposes) -->
<script src="dist/js/pages/dashboard.js"></script>
<!-- AdminLTE for demo purposes -->
<script src="dist/js/demo.js"></script>
```

Code yang di ubah dan di gunakan pada codeigniter

Pada header menjadi:

```
<head>

    <meta charset="utf-8">

    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">

    <title>AdminLTE 3 | Dashboard</title>

    <!-- Tell the browser to be responsive to screen width -->

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

    <!-- Font Awesome -->

    <link rel="stylesheet" href="php echo
site_url('resources/plugins/fontawesome-free/css/all.min.css'); ?&gt;"&gt;

    &lt;!-- Icons --&gt;

    &lt;link rel="stylesheet"
href="https://code.ionicframework.com/ionicons/2.0.1/css/ionicons.min.css"
&gt;

    &lt;!-- Tempusdominus Bbootstrap 4 --&gt;

    &lt;link rel="stylesheet" href="<?php echo
site_url('resources/plugins/tempusdominus-bootstrap-4/css/tempusdominus-
bootstrap-4.min.css'); ?&gt;"&gt;

    &lt;!-- iCheck --&gt;

    &lt;link rel="stylesheet" href="<?php echo
site_url('resources/plugins/ichack-bootstrap/ichack-bootstrap.min.css'); ?&gt;"&gt;

    &lt;!-- JQVMap --&gt;

    &lt;link rel="stylesheet" href="<?php echo
site_url('resources/plugins/jqvmap/jqvmap.min.css'); ?&gt;"&gt;

    &lt;!-- Theme style --&gt;

    &lt;link rel="stylesheet" href="<?php echo
site_url('resources/css/adminlte.min.css'); ?&gt;"&gt;

    &lt;!-- overlayScrollbars --&gt;</pre
```

```

<link rel="stylesheet" href="<?php echo
site_url('resources/plugins/overlayScrollbars/css/OverlayScrollbars.min.css');
?>">

<!-- Daterange picker -->

<link rel="stylesheet" href="<?php echo
site_url('resources/plugins/daterangepicker/daterangepicker.css'); ?>">

<!-- summernote -->

<link rel="stylesheet" href="<?php echo
site_url('resources/plugins/summernote/summernote-bs4.css'); ?>">

<!-- Google Font: Source Sans Pro -->

<link
href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Source+Sans+Pro:300,400,4
00i,700" rel="stylesheet">

</head>

```

Pada bagian javascript atau bagian akhir template Menjadi:

```

<script src="<?php echo site_url('resources/plugins/jquery/jquery.min.js');
?>"></script>

<!-- jQuery UI 1.11.4 -->

<script src="<?php echo site_url('resources/plugins/jquery-ui/jquery-
ui.min.js'); ?>"></script>

<!-- Resolve conflict in jQuery UI tooltip with Bootstrap tooltip -->

<script>

$.widget.bridge('uibutton', $.ui.button)

</script>

<!-- Bootstrap 4 -->

<script src="<?php echo
site_url('resources/plugins/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js');
?>"></script>

<!-- ChartJS -->

<script src="<?php echo site_url('resources/plugins/chart.js/Chart.min.js');

```



```
?>"></script>

<!-- Sparkline -->

<script src="<?php echo
site_url('resources/plugins/sparklines/sparkline.js'); ?>"></script>

<!-- JQVMap -->

<script src="<?php echo
site_url('resources/plugins/jqvmap/jquery.vmap.min.js'); ?>"></script>

<script src="<?php echo
site_url('resources/plugins/jqvmap/maps/jquery.vmap.usa.js'); ?>"></script>

<!-- jQuery Knob Chart -->

<script src="<?php echo site_url('resources/plugins/jquery-
knob/jquery.knob.min.js'); ?>"></script>

<!-- daterangepicker -->

<script src="<?php echo
site_url('resources/plugins/moment/moment.min.js'); ?>"></script>

<script src="<?php echo
site_url('resources/plugins/daterangepicker/daterangepicker.js');
?>"></script>

<!-- Tempusdominus Bootstrap 4 -->

<script src="<?php echo site_url('resources/plugins/tempusdominus-
bootstrap-4/js/tempusdominus-bootstrap-4.min.js'); ?>"></script>

<!-- Summernote -->

<script src="<?php echo
site_url('resources/plugins/summernote/summernote-bs4.min.js');
?>"></script>

<!-- overlayScrollbars -->

<script src="<?php echo
site_url('resources/plugins/overlayScrollbars/js/jquery.overlayScrollbars.min.
js'); ?>"></script>

<!-- AdminLTE App -->

<script src="<?php echo site_url('resources/js/adminlte.js'); ?>"></script>
```

```
<!-- AdminLTE dashboard demo (This is only for demo purposes) -->
<script src="<?php echo site_url('resources/js/pages/dashboard.js');
?>"></script>

<!-- AdminLTE for demo purposes -->

<script src="<?php echo site_url('resources/js/demo.js'); ?>"></script>
```

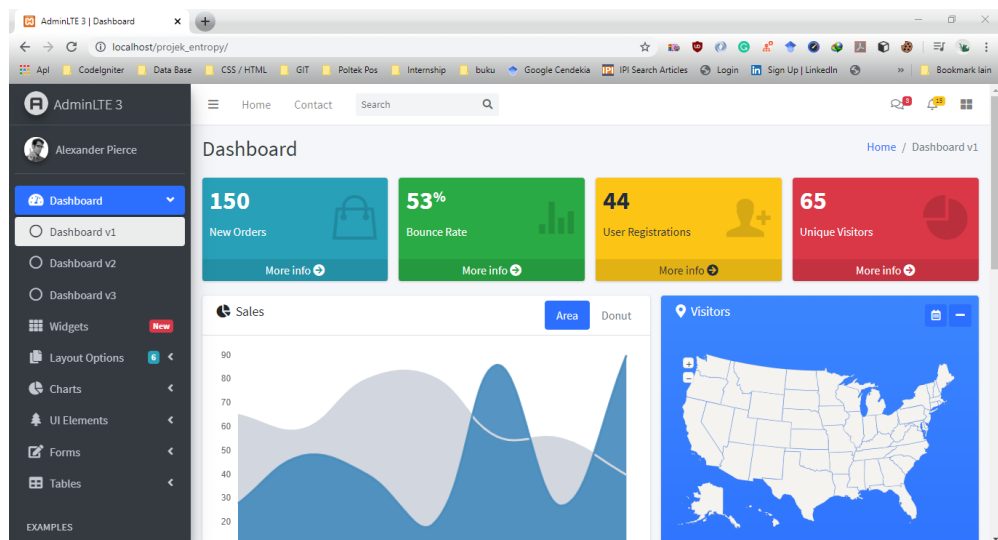
Kemudian code untuk gambar yang semula

```
img src="dist/img/nama gambar dan ekstensinya"
```

Menjadi

```
img src="<?php echo site_url('resources/img/nama gambar dan ekstensinya');
?>"
```

Sehingga hasil dari penggunaan template pada codeigniter seperti pada gambar berikut:



Gambar

Untuk fitur pada template tersebut di sesuaikan dengan kebutuhan sistem sehingga fitur-fitur yang terdapat pada gambar ... tersebut belum tentu di gunakan semua untuk projek ini.