

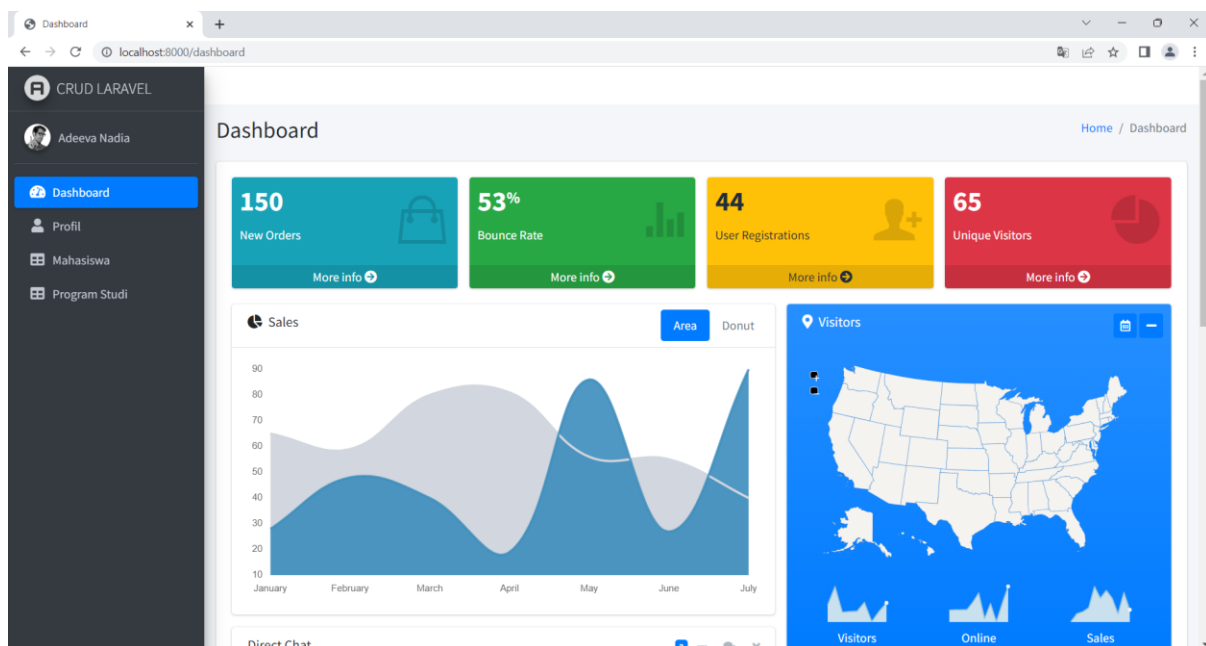
| | | |
|--|----------------------------------|---------------------------|
| | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 1 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

TUJUAN PRAKTIKUM

1. Mahasiswa mampu memahami proses Create, Read, Update, Delete (CRUD) data pada framework
2. Mahasiswa mampu memahami konfigurasi database
3. Mahasiswa mampu memahami penggunaan authentication
4. Mahasiswa mampu memahami pembuatan tabel dengan migration
5. Mahasiswa mampu memahami pembuatan model dengan eloquent
6. Mahasiswa mampu mengimplementasikan controller dan route.

TEORI SINGKAT

Pada materi-materi sebelumnya, kita telah mempelajari fitur-fitur penting pada Laravel. Agar lebih paham pada bagian ini akan membahas tentang contoh CRUD (create, read, update dan delete) pada Laravel. Dengan pembahasan ini diharapkan para mahasiswa akan semakin mengerti hubungan antara masing-masing komponen yang telah dipelajari pada bagian-bagian sebelumnya. Kali ini kita akan fokus membuat laman backend atau admin dengan menggunakan layout dari AdminLTE seperti berikut:



Contoh CRUD yang akan dibuat adalah tabel mahasiswa yang berada pada database **db_crudlaravel**. Tabel mahasiswa itu sendiri akan berelasi dengan tabel kategori prodi. Untuk membuat contoh CRUD pada tabel mahasiswa kita perlu membuat route, model, controller, dan view. Untuk memulainya silahkan buat satu

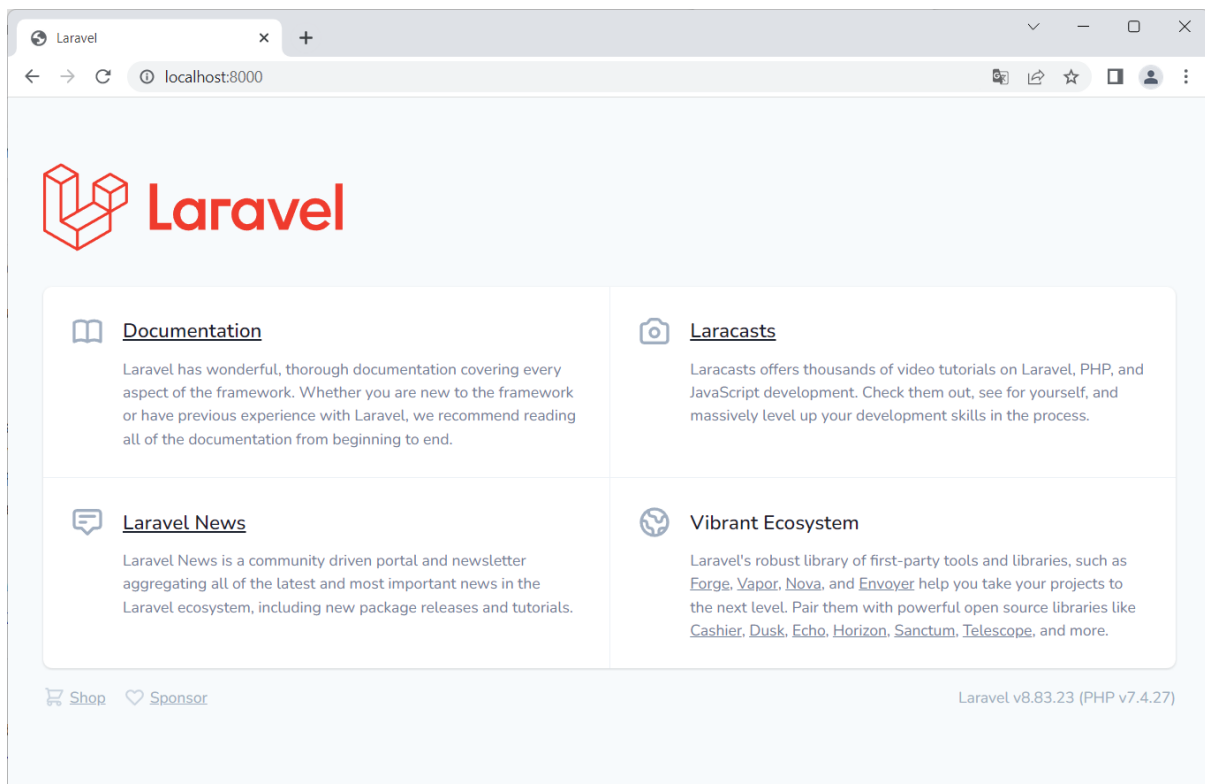
| | | |
|--|--------------------------------------|---------------------------|
| | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 2 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

projek laravel baru dan beri nama **crudlaravel** dengan cara menjalankan script berikut pada cmd atau comand prompt yang sudah terarah ke folder htdocs yang ada pada xampp.


```
cd ../../xampp\htdocs
```

```
composer create-project --prefer-dist laravel/laravel crudlaravel
```

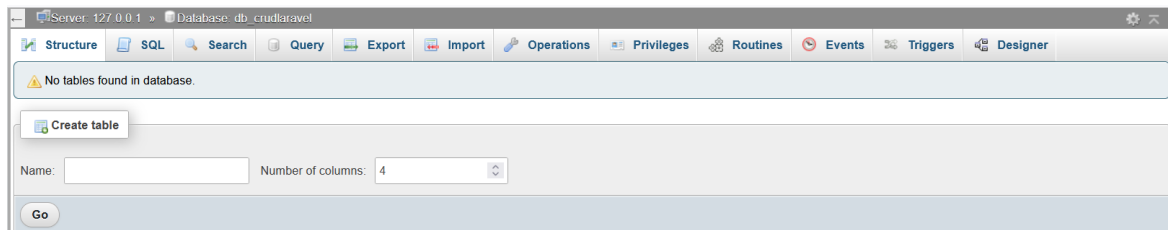
Kemudian jika proses instalasi telah selesai cobalah jalankan projek laravel yang baru dibuat dengan nama **crudlaravel** menggunakan server artisan dengan menjalankan script berikut pada **cmd php artisan serve**. Sebelum menjalankan script php artisan serve pastikan bahwa directory cmd sudah berada pada folder projek **crudlaravel** laravel yang telah dibuat, kemudian pada browser akses lah link <http://localhost:8000> dan pastikan projek laravel sudah tampil seperti pada gambar dibawah:



MEMBUAT TABEL DENGAN MIGRATION

| | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 3 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

Buka program aplikasi XAMPP dan jalankan service apache2 dan MySQL. Kemudian akses <http://localhost/phpmyadmin> untuk membuat database baru dengan nama **db_crudlaravel** seperti gambar berikut:



Langkah selanjutnya membuat tabel mahasiswa dan prodi dengan migration yaitu membuat file migration itu sendiri. Pertama kita akan membuat file migration untuk tabel produk dengan menjalankan script berikut pada cmd:


```
php artisan make:migration create_mahasiswa_table
```

```
php artisan make:migration create_prodi_table
```

kemudian modifikasi file migration dengan nama ***_create_mahasiswa_table.php** yang ada pada folder database/migrations pada fungsi **up()** menjadi seperti berikut:

```
public function up()
{
    Schema::create('mahasiswa', function (Blueprint $table) {
        $table->integer('nim_mahasiswa')->primary();
        $table->char('nama_mahasiswa',100);
        $table->year('angkatan_mahasiswa');
        $table->char('kd_prodi',5);
        $table->dateTime('created_at');
        $table->dateTime('updated_at');
        $table->timestamps();
    });
}
```

kemudian modifikasi file migration dengan nama ***_create_prodi_table.php** yang ada pada folder database/migrations pada fungsi **up()** menjadi seperti berikut:

| | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 4 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

```

public function up()
{
    Schema::create('prodi', function (Blueprint $table) {
        $table->char('kd_prodi',5)->primary();
        $table->char('nama_prodi',100);
        $table->dateTime('created_at');
        $table->dateTime('updated_at');
        $table->timestamps();
    });
}

```

Konfigurasi database pada file .env yang ada pada proyek Laravel crudlaravel/.env menjadi seperti pada gambar dibawah:

```

DB_CONNECTION=mysql
DB_HOST=127.0.0.1
DB_PORT=3306
DB_DATABASE=db_crudlaravel
DB_USERNAME=root
DB_PASSWORD=

```

Jika database sudah terkonfigurasi Sebelum menjalankan perintah migration kita harus melakukan sedikit konfigurasi pada file database.php yang ada pada folder proyek laravel yang baru dibuat atau pada folder **crudlaravel/config/database.php** pada baris ke 59 ubahlah value strict dari true menjadi false seperti pada script dibawah :

| | | |
|--|--------------------------------------|---------------------------|
| | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 5 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

```

46 'mysql' => [
47     'driver' => 'mysql',
48     'url' => env('DATABASE_URL'),
49     'host' => env('DB_HOST', '127.0.0.1'),
50     'port' => env('DB_PORT', '3306'),
51     'database' => env('DB_DATABASE', 'db_crudlaravel'),
52     'username' => env('DB_USERNAME', 'root'),
53     'password' => env('DB_PASSWORD', ''),
54     'unix_socket' => env('DB_SOCKET', ''),
55     'charset' => 'utf8mb4',
56     'collation' => 'utf8mb4_unicode_ci',
57     'prefix' => '',
58     'prefix_indexes' => true,
59     'strict' => true,
60     'engine' => null,
61     'options' => extension_loaded('pdo_mysql') ? array_filter(
62         PDO::MYSQL_ATTR_SSL_CA => env('MYSQL_ATTR_SSL_CA')
63     ) : [],
64 ],
65

```


Kemudian sekarang jalankan perintah **php artisan migrate** pada cmd atau comand prompt yang sudah terarah pada projek laravel crudlaravel yang telah dibuat, maka rancangan database yang dibuat dengan migration tadi akan dibawa ke database mysql dan jika dilihat pada <http://localhost/phpmyadmin> akan ada tabel mahasiswa dan tabel prodi.

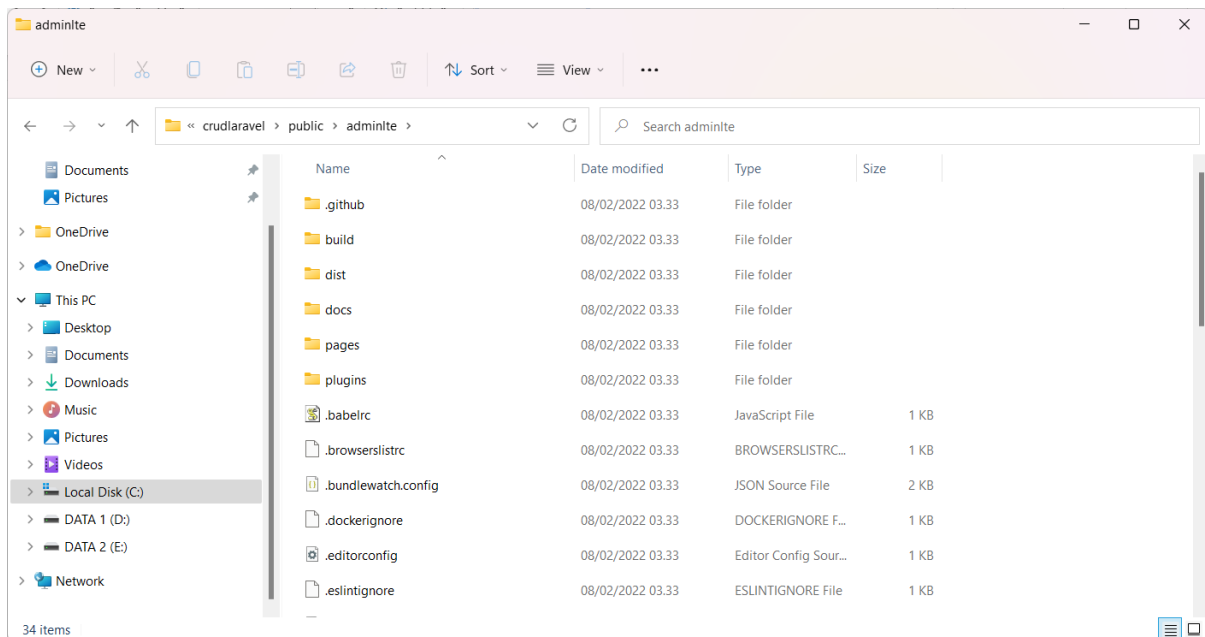
| Table | Action | Rows | Type | Collation | Size | Overhead |
|---|---|------|--------|--------------------|----------|----------|
| <input type="checkbox"/> failed_jobs | ★ Browse Structure Search Insert Empty Drop | 0 | InnoDB | utf8mb4_unicode_ci | 32.0 KiB | - |
| <input type="checkbox"/> mahasiswa | ★ Browse Structure Search Insert Empty Drop | 0 | InnoDB | utf8mb4_unicode_ci | 16.0 KiB | - |
| <input type="checkbox"/> migrations | ★ Browse Structure Search Insert Empty Drop | 6 | InnoDB | utf8mb4_unicode_ci | 16.0 KiB | - |
| <input type="checkbox"/> password_resets | ★ Browse Structure Search Insert Empty Drop | 0 | InnoDB | utf8mb4_unicode_ci | 32.0 KiB | - |
| <input type="checkbox"/> personal_access_tokens | ★ Browse Structure Search Insert Empty Drop | 0 | InnoDB | utf8mb4_unicode_ci | 48.0 KiB | - |
| <input type="checkbox"/> prodi | ★ Browse Structure Search Insert Empty Drop | 0 | InnoDB | utf8mb4_unicode_ci | 16.0 KiB | - |
| <input type="checkbox"/> users | ★ Browse Structure Search Insert Empty Drop | 0 | InnoDB | utf8mb4_unicode_ci | 32.0 KiB | - |

INTEGRASI LAYOUT ADMINLTE

Sebelum membuat proses CRUD kita akan melakukan layout terlebih dahulu. Dimana layout ini akan sangat membantu dalam proses CRUD yang dilakukan nantinya. Langkah pertama yaitu silahkan download template AdminLTE [disini](#) dan kemudian **ekstrak** dengan **merubah** nama **forldernya** menjadi **adminlte**.


Pindahkan folder adminlte ke direktori proyek crudlaravel\public seperti pada gambar berikut:

| | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 6 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |



Langkah selanjutnya buka program aplikasi VisualCode Studio dan lakukan open folder pada crudlaravel. Buat folder baru dengan nama **layoutadmin** di **crudlaravel/resources/views**. Kemudian buat sebuah file baru dengan nama **header.blade.php** seperti berikut:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>{{ $title }}</title>
  <!-- Google Font: Source Sans Pro -->
  <link rel="stylesheet"
href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Source+Sans+Pro:300,400,400i,700&display=fallback">
  <!-- Font Awesome -->
  <link rel="stylesheet" href="{{ asset('adminlte') }}/plugins/fontawesome-free/css/all.min.css">
  <!-- Ionicons -->
  <link rel="stylesheet"
href="https://code.ionicframework.com/ionicons/2.0.1/css/ionicons.min.css">
  <!-- Tempusdominus Bootstrap 4 -->
  <link rel="stylesheet" href="{{ asset('adminlte') }}/plugins/tempusdominus-bootstrap-4/css/tempusdominus-bootstrap-4.min.css">
  <!-- DataTables -->
```

| | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 7 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

```

<link rel="stylesheet" href="{{ asset('adminlte') }}/plugins/datatables-bs4/css/dataTables.bootstrap4.min.css">
<link rel="stylesheet" href="{{ asset('adminlte') }}/plugins/datatables-responsive/css/responsive.bootstrap4.min.css">
<link rel="stylesheet" href="{{ asset('adminlte') }}/plugins/datatables-buttons/css/buttons.bootstrap4.min.css">
<!-- Theme style -->
<link rel="stylesheet" href="{{ asset('adminlte')
}}/dist/css/adminlte.min.css">
<!-- overlayScrollbars -->
<link rel="stylesheet" href="{{ asset('adminlte')
}}/plugins/overlayScrollbars/css/OverlayScrollbars.min.css">
@yield('css')
</head>
<body class="hold-transition sidebar-mini layout-fixed">

```

Selanjutnya masih dalam folder **layoutadmin** di **crudlaravel/resources/views** buat sebuah file baru dengan nama **sidebar.blade.php** seperti berikut:

```

<!-- Main Sidebar Container -->
<aside class="main-sidebar sidebar-dark-primary elevation-4">
  <!-- Brand Logo -->
  <a href="/" class="brand-link">
    
    <span class="brand-text font-weight-light">CRUD LARAVEL</span>
  </a>

  <!-- Sidebar -->
  <div class="sidebar">
    <!-- Sidebar user panel (optional) -->
    <div class="user-panel mt-3 pb-3 mb-3 d-flex">
      <div class="image">
        
      </div>
      <div class="info">
        <a href="/" class="d-block">Adeeva Nadia</a>
      </div>
    </div>

    <!-- Sidebar Menu -->

```




MODUL PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN WEB LANJUT
**OPERASI CRUD PADA
LARAVEL**

JTI

Hal 8 of 42

```
<nav class="mt-2">
  <ul class="nav nav-pills nav-sidebar flex-column" data-widget="treeview"
role="menu" data-accordion="false">
    <!-- Add icons to the links using the .nav-icon class
         with font-awesome or any other icon font library -->
    <li class="nav-item">
      <a href="/dashboard" class="nav-link
      {{ ($slug == 'dashboard') ? 'active' : '' }}">
        <i class="nav-icon fas fa-tachometer-alt"></i>
      <p>
        Dashboard
      </p>
      </a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a href="/profil" class="nav-link
      {{ ($slug == 'profil') ? 'active' : '' }}">
        <i class="nav-icon fas fa-user"></i>
      <p>
        Profil
      </p>
      </a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a href="/mahasiswa" class="nav-link
      {{ ($slug == 'mahasiswa') ? 'active' : '' }}">
        <i class="nav-icon fas fa-table"></i>
      <p>
        Mahasiswa
      </p>
      </a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a href="/prodi" class="nav-link
      {{ ($slug == 'prodi') ? 'active' : '' }}">
        <i class="nav-icon fas fa-table"></i>
      <p>
        Program Studi
      </p>
      </a>
    </li>
  </ul>
</nav>
<!-- /.sidebar-menu -->
```

| | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 9 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |


```
</div>
  <!-- /.sidebar -->
</aside>
```

Selanjutnya masih dalam folder **layoutadmin** di **crudlaravel\resources\views** buat sebuah file baru dengan nama **footer.blade.php** seperti berikut:

```
<!-- /.content-wrapper -->
<footer class="main-footer">
  <strong>Copyright &copy; 2014-2021 <a
href="https://adminlte.io">AdminLTE.io</a>.</strong>
  All rights reserved.
  <div class="float-right d-none d-sm-inline-block">
    <b>Version</b> 3.2.0
  </div>
</footer>

<!-- Control Sidebar -->
<aside class="control-sidebar control-sidebar-dark">
  <!-- Control sidebar content goes here -->
</aside>
<!-- /.control-sidebar -->
</div>
<!-- ./wrapper -->

<!-- jQuery -->
<script src="{ asset('adminlte') }}/plugins/jquery/jquery.min.js"></script>
<!-- jQuery UI 1.11.4 -->
<script src="{ asset('adminlte') }}/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="{ asset('adminlte')
}}/plugins/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
<!-- AdminLTE App -->
<script src="{ asset('adminlte') }}/dist/js/adminlte.js"></script>
<!-- DataTables & Plugins -->
<script src="{ asset('adminlte')
}}/plugins/datatables/jquery.dataTables.min.js"></script>
```

| | | |
|---|--------------------------------------|----------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 10 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

```

<script src="{{ asset('adminlte') }}/plugins/datatables-bs4/js/dataTables.bootstrap4.min.js"></script>
<script src="{{ asset('adminlte') }}/plugins/datatables-responsive/js/dataTables.responsive.min.js"></script>
<script src="{{ asset('adminlte') }}/plugins/datatables-responsive/js/responsive.bootstrap4.min.js"></script>
<script src="{{ asset('adminlte') }}/plugins/datatables-buttons/js/dataTables.buttons.min.js"></script>
<script src="{{ asset('adminlte') }}/plugins/datatables-buttons/js/buttons.bootstrap4.min.js"></script>
<script src="{{ asset('adminlte') }}/plugins/jszip/jszip.min.js"></script>
<script src="{{ asset('adminlte') }}/plugins/pdfmake/pdfmake.min.js"></script>
<script src="{{ asset('adminlte') }}/plugins/pdfmake/vfs_fonts.js"></script>
<script src="{{ asset('adminlte') }}/plugins/datatables-buttons/js/buttons.html5.min.js"></script>
<script src="{{ asset('adminlte') }}/plugins/datatables-buttons/js/buttons.print.min.js"></script>
<script src="{{ asset('adminlte') }}/plugins/datatables-buttons/js/buttons.colVis.min.js"></script>
<script>
    $(function () {
        $("#example1").DataTable({
            "responsive": true, "lengthChange": false, "autoWidth": false,
            "buttons": ["copy", "csv", "excel", "pdf", "print", "colvis"]
        }).buttons().container().appendTo('#example1_wrapper .col-md-6:eq(0)');
        $('#example2').DataTable({
            "paging": true,
            "lengthChange": false,
            "searching": false,
            "ordering": true,
            "info": true,
            "autoWidth": false,
            "responsive": true,
        });
    });
</script>
@yield('javascript')
</body>
</html>


```

Selanjutnya masih dalam folder **layoutadmin** di **crudlaravel\resources\views** buat sebuah file baru dengan nama **main.blade.php** seperti berikut:



| | | |
|--|--------------------------------------|---------------------|
| | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 11 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

```
@include('layoutadmin.header');
<div class="wrapper">
  <!-- Preloader -->
  <div class="preloader flex-column justify-content-center align-items-center">
    
  </div>
  @include('layoutadmin.sidebar');
  <!-- Content Wrapper. Contains page content -->
  <div class="content-wrapper">
    <!-- Content Header (Page header) -->
    <div class="content-header">
      <div class="container-fluid">
        <div class="row mb-2">
          <div class="col-sm-6">
            <h1 class="m-0">{{ $title }}</h1>
          </div><!-- /.col -->
          <div class="col-sm-6">
            <ol class="breadcrumb float-sm-right">
              <li class="breadcrumb-item"><a href="/">Home</a></li>
              <li class="breadcrumb-item active">{{ $title }}</li>
            </ol>
          </div><!-- /.col -->
        </div><!-- /.row -->
      </div><!-- /.container-fluid -->
    </div>
    <!-- /.content-header -->
    <!-- Main content -->
    <section class="content">
      <div class="container-fluid">
        <div class="row">
          <div class="col-12">
            <div class="card">
              <div class="card-body">
                @yield('content')
              </div>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div><!-- /.container-fluid -->
    </section>
    <!-- /.content -->
```

| | | |
|---|--------------------------------------|----------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 12 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

```
</div>
@include('layoutadmin.footer');
```

Langkah selanjutnya buatlah sebuah file baru di **crudlaravel/resources/views** dengan nama **dashboard.blade.php** dan tuliskan source code seperti berikut:

```
@extends('layoutadmin.main')
@section('css')
    <!-- iCheck -->
    <link rel="stylesheet" href="{{ asset('adminlte') }}/plugins/ichack-bootstrap/ichack-bootstrap.min.css">
    <!-- JQVMap -->
    <link rel="stylesheet" href="{{ asset('adminlte') }}/plugins/jqvmap/jqvmap.min.css">

    <!-- overlayScrollbars -->
    <link rel="stylesheet" href="{{ asset('adminlte') }}/plugins/overlayScrollbars/css/OverlayScrollbars.min.css">
    <!-- Daterange picker -->
    <link rel="stylesheet" href="{{ asset('adminlte') }}/plugins/daterangepicker/daterangepicker.css">
    <!-- summernote -->
    <link rel="stylesheet" href="{{ asset('adminlte') }}/plugins/summernote/summernote-bs4.min.css">
@endsection
@section('content')
    <!-- Small boxes (Stat box) -->
    <div class="row">
        <div class="col-lg-3 col-6">
            <!-- small box -->
            <div class="small-box bg-info">
                <div class="inner">
                    <h3>150</h3>

                    <p>New Orders</p>
                </div>
                <div class="icon">
                    <i class="ion ion-bag"></i>
                </div>
                <a href="#" class="small-box-footer">More info <i class="fas fa-arrow-circle-right"></i></a>
            </div>
        </div>
    </div>
```



MODUL PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN WEB LANJUT
**OPERASI CRUD PADA
LARAVEL**

JTI

Hal 13 of 42

```
</div>
<!-- ./col -->
<div class="col-lg-3 col-6">
  <!-- small box -->
  <div class="small-box bg-success">
    <div class="inner">
      <h3>53<sup style="font-size: 20px">%</sup></h3>

      <p>Bounce Rate</p>
    </div>
    <div class="icon">
      <i class="ion ion-stats-bars"></i>
    </div>
    <a href="#" class="small-box-footer">More info <i class="fas fa-arrow-
circle-right"></i></a>
  </div>
</div>
<!-- ./col -->
<div class="col-lg-3 col-6">
  <!-- small box -->
  <div class="small-box bg-warning">
    <div class="inner">
      <h3>44</h3>

      <p>User Registrations</p>
    </div>
    <div class="icon">
      <i class="ion ion-person-add"></i>
    </div>
    <a href="#" class="small-box-footer">More info <i class="fas fa-arrow-
circle-right"></i></a>
  </div>
</div>
<!-- ./col -->
<div class="col-lg-3 col-6">
  <!-- small box -->
  <div class="small-box bg-danger">
    <div class="inner">
      <h3>65</h3>

      <p>Unique Visitors</p>
    </div>
    <div class="icon">
      <i class="ion ion-pie-graph"></i>
```




MODUL PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN WEB LANJUT
**OPERASI CRUD PADA
LARAVEL**

JTI

Hal 14 of 42

```
</div>
<a href="#" class="small-box-footer">More info <i class="fas fa-arrow-
circle-right"></i></a>
</div>
</div>
<!-- ./col -->
</div>
<!-- /.row -->
<!-- Main row -->
<div class="row">
  <!-- Left col -->
  <section class="col-lg-7 connectedSortable">
    <!-- Custom tabs (Charts with tabs)-->
    <div class="card">
      <div class="card-header">
        <h3 class="card-title">
          <i class="fas fa-chart-pie mr-1"></i>
          Sales
        </h3>
        <div class="card-tools">
          <ul class="nav nav-pills ml-auto">
            <li class="nav-item">
              <a class="nav-link active" href="#revenue-chart" data-
toggle="tab">Area</a>
            </li>
            <li class="nav-item">
              <a class="nav-link" href="#sales-chart" data-
toggle="tab">Donut</a>
            </li>
          </ul>
        </div>
      </div><!-- /.card-header -->
      <div class="card-body">
        <div class="tab-content p-0">
          <!-- Morris chart - Sales -->
          <div class="chart tab-pane active" id="revenue-chart"
style="position: relative; height: 300px;">
            <canvas id="revenue-chart-canvas" height="300" style="height:
300px;"></canvas>
          </div>
          <div class="chart tab-pane" id="sales-chart" style="position:
relative; height: 300px;">
            <canvas id="sales-chart-canvas" height="300" style="height:
300px;"></canvas>
```

| | | |
|---|--------------------------------------|----------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 15 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

```

        </div>
    </div>
</div><!-- /.card-body -->
</div>
<!-- /.card -->

<!-- DIRECT CHAT -->
<div class="card direct-chat direct-chat-primary">
    <div class="card-header">
        <h3 class="card-title">Direct Chat</h3>

        <div class="card-tools">
            <span title="3 New Messages" class="badge badge-primary">3</span>
            <button type="button" class="btn btn-tool" data-card-
widget="collapse">
                <i class="fas fa-minus"></i>
            </button>
            <button type="button" class="btn btn-tool" title="Contacts" data-
widget="chat-pane-toggle">
                <i class="fas fa-comments"></i>
            </button>
            <button type="button" class="btn btn-tool" data-card-
widget="remove">
                <i class="fas fa-times"></i>
            </button>
        </div>
    </div>
    <!-- /.card-header -->
    <div class="card-body">
        <!-- Conversations are loaded here -->
        <div class="direct-chat-messages">
            <!-- Message. Default to the left -->
            <div class="direct-chat-msg">
                <div class="direct-chat-infos clearfix">
                    <span class="direct-chat-name float-left">Alexander
Pierce</span>
                    <span class="direct-chat-timestamp float-right">23 Jan 2:00
pm</span>
                </div>
                <!-- /.direct-chat-infos -->
                
                <!-- /.direct-chat-img -->
                <div class="direct-chat-text">

```



MODUL PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN WEB LANJUT
**OPERASI CRUD PADA
LARAVEL**


JTI

Hal 16 of 42

```
        Is this template really for free? That's unbelievable!
    </div>
    <!-- /.direct-chat-text -->
</div>
<!-- /.direct-chat-msg -->

<!-- Message to the right -->
<div class="direct-chat-msg right">
    <div class="direct-chat-infos clearfix">
        <span class="direct-chat-name float-right">Sarah
Bullock</span>
        <span class="direct-chat-timestamp float-left">23 Jan 2:05
pm</span>
    </div>
    <!-- /.direct-chat-infos -->
    
    <!-- /.direct-chat-img -->
    <div class="direct-chat-text">
        You better believe it!
    </div>
    <!-- /.direct-chat-text -->
</div>
<!-- /.direct-chat-msg -->

<!-- Message. Default to the left -->
<div class="direct-chat-msg">
    <div class="direct-chat-infos clearfix">
        <span class="direct-chat-name float-left">Alexander
Pierce</span>
        <span class="direct-chat-timestamp float-right">23 Jan 5:37
pm</span>
    </div>
    <!-- /.direct-chat-infos -->
    
    <!-- /.direct-chat-img -->
    <div class="direct-chat-text">
        Working with AdminLTE on a great new app! Wanna join?
    </div>
    <!-- /.direct-chat-text -->
</div>
<!-- /.direct-chat-msg -->
```

| | | |
|---|--------------------------------------|----------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 17 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |


```

<!-- Message to the right -->
<div class="direct-chat-msg right">
  <div class="direct-chat-infos clearfix">
    <span class="direct-chat-name float-right">Sarah
Bullock</span>
    <span class="direct-chat-timestamp float-left">23 Jan 6:10
pm</span>
  </div>
  <!-- /.direct-chat-infos -->
  
  <!-- /.direct-chat-img -->
  <div class="direct-chat-text">
    I would love to.
  </div>
  <!-- /.direct-chat-text -->
</div>
<!-- /.direct-chat-messages -->

<!-- Contacts are loaded here -->
<div class="direct-chat-contacts">
  <ul class="contacts-list">
    <li>
      <a href="#">
        

        <div class="contacts-list-info">
          <span class="contacts-list-name">
            Count Dracula
          <small class="contacts-list-date float-
right">2/28/2015</small>
          </span>
          <span class="contacts-list-msg">How have you been? I
was...</span>
        </div>
      <!-- /.contacts-list-info -->
    </a>
  </li>
  <!-- End Contact Item -->
</li>

```

| | | |
|---|--------------------------------------|----------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 18 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

```


        <a href="#">
            

            <div class="contacts-list-info">
                <span class="contacts-list-name">
                    Sarah Doe
                    <small class="contacts-list-date float-
right">2/23/2015</small>
                </span>
                <span class="contacts-list-msg">I will be waiting
for...</span>
            </div>
            <!-- /.contacts-list-info -->
        </a>
    </li>
    <!-- End Contact Item -->
    <li>
        <a href="#">
            

            <div class="contacts-list-info">
                <span class="contacts-list-name">
                    Nadia Jolie
                    <small class="contacts-list-date float-
right">2/20/2015</small>
                </span>
                <span class="contacts-list-msg">I'll call you back
at...</span>
            </div>
            <!-- /.contacts-list-info -->
        </a>
    </li>
    <!-- End Contact Item -->
    <li>
        <a href="#">
            

            <div class="contacts-list-info">
                <span class="contacts-list-name">
                    Nora S. Vans

```

| | | |
|---|--------------------------------------|----------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 19 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |


```

        <small class="contacts-list-date float-
right">2/10/2015</small>
    </span>
    <span class="contacts-list-msg">Where is your
new...</span>
</div>
<!-- /.contacts-list-info -->
</a>
</li>
<!-- End Contact Item -->
<li>
    <a href="#">
        

        <div class="contacts-list-info">
            <span class="contacts-list-name">
                John K.
                <small class="contacts-list-date float-
right">1/27/2015</small>
            </span>
            <span class="contacts-list-msg">Can I take a look
at...</span>
        </div>
        <!-- /.contacts-list-info -->
    </a>
</li>
<!-- End Contact Item -->
<li>
    <a href="#">
        

        <div class="contacts-list-info">
            <span class="contacts-list-name">
                Kenneth M.
                <small class="contacts-list-date float-
right">1/4/2015</small>
            </span>
            <span class="contacts-list-msg">Never mind I
found...</span>
        </div>
        <!-- /.contacts-list-info -->
    </a>

```

| | | |
|---|--------------------------------------|----------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 20 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

```

        </li>
        <!-- End Contact Item -->
    </ul>
    <!-- /.contacts-list -->
</div>
<!-- /.direct-chat-pane -->
</div>
<!-- /.card-body -->
<div class="card-footer">
    <form action="#" method="post">
        <div class="input-group">
            <input type="text" name="message" placeholder="Type Message ..."
class="form-control">
            <span class="input-group-append">
                <button type="button" class="btn btn-primary">Send</button>
            </span>
        </div>
    </form>
</div>
<!-- /.card-footer-->
</div>
<!--/.direct-chat -->

<!-- TO DO List -->
<div class="card">
    <div class="card-header">
        <h3 class="card-title">
            <i class="ion ion-clipboard mr-1"></i>
            To Do List
        </h3>

        <div class="card-tools">
            <ul class="pagination pagination-sm">
                <li class="page-item"><a href="#" class="page-
link">&laquo;</a></li>
                <li class="page-item"><a href="#" class="page-link">1</a></li>
                <li class="page-item"><a href="#" class="page-link">2</a></li>
                <li class="page-item"><a href="#" class="page-link">3</a></li>
                <li class="page-item"><a href="#" class="page-
link">&raquo;</a></li>
            </ul>
        </div>
    </div>
<!-- /.card-header -->

```



MODUL PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN WEB LANJUT
**OPERASI CRUD PADA
LARAVEL**

JTI
Hal 21 of 42

```
<div class="card-body">
  <ul class="todo-list" data-widget="todo-list">
    <li>
      <!-- drag handle -->
      <span class="handle">
        <i class="fas fa-ellipsis-v"></i>
        <i class="fas fa-ellipsis-v"></i>
      </span>
      <!-- checkbox -->
      <div class="icheck-primary d-inline ml-2">
        <input type="checkbox" value="" name="todo1" id="todoCheck1">
        <label for="todoCheck1"></label>
      </div>
      <!-- todo text -->
      <span class="text">Design a nice theme</span>
      <!-- Emphasis label -->
      <small class="badge badge-danger"><i class="far fa-clock"></i> 2
mins</small>
      <!-- General tools such as edit or delete-->
      <div class="tools">
        <i class="fas fa-edit"></i>
        <i class="fas fa-trash-o"></i>
      </div>
    </li>
    <li>
      <span class="handle">
        <i class="fas fa-ellipsis-v"></i>
        <i class="fas fa-ellipsis-v"></i>
      </span>
      <div class="icheck-primary d-inline ml-2">
        <input type="checkbox" value="" name="todo2" id="todoCheck2"
checked>
        <label for="todoCheck2"></label>
      </div>
      <span class="text">Make the theme responsive</span>
      <small class="badge badge-info"><i class="far fa-clock"></i> 4
hours</small>
      <div class="tools">
        <i class="fas fa-edit"></i>
        <i class="fas fa-trash-o"></i>
      </div>
    </li>
    <li>
      <span class="handle">
```



| | | |
|--|--------------------------------------|---------------------|
| | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 22 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

```
<i class="fas fa-ellipsis-v"></i>
<i class="fas fa-ellipsis-v"></i>
</span>
<div class="icheck-primary d-inline ml-2">
  <input type="checkbox" value="" name="todo3" id="todoCheck3">
  <label for="todoCheck3"></label>
</div>
<span class="text">Let theme shine like a star</span>
<small class="badge badge-warning"><i class="far fa-clock"></i>
1 day</small>
<div class="tools">
  <i class="fas fa-edit"></i>
  <i class="fas fa-trash-o"></i>
</div>
</li>
<li>
  <span class="handle">
    <i class="fas fa-ellipsis-v"></i>
    <i class="fas fa-ellipsis-v"></i>
  </span>
  <div class="icheck-primary d-inline ml-2">
    <input type="checkbox" value="" name="todo4" id="todoCheck4">
    <label for="todoCheck4"></label>
  </div>
  <span class="text">Let theme shine like a star</span>
  <small class="badge badge-success"><i class="far fa-clock"></i>
3 days</small>
  <div class="tools">
    <i class="fas fa-edit"></i>
    <i class="fas fa-trash-o"></i>
  </div>
</li>
<li>
  <span class="handle">
    <i class="fas fa-ellipsis-v"></i>
    <i class="fas fa-ellipsis-v"></i>
  </span>
  <div class="icheck-primary d-inline ml-2">
    <input type="checkbox" value="" name="todo5" id="todoCheck5">
    <label for="todoCheck5"></label>
  </div>
  <span class="text">Check your messages and notifications</span>
  <small class="badge badge-primary"><i class="far fa-clock"></i>
1 week</small>
```



MODUL PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB LANJUT OPERASI CRUD PADA LARAVEL

JTI

Hal 23 of 42

```
<div class="tools">
  <i class="fas fa-edit"></i>
  <i class="fas fa-trash-o"></i>
</div>
</li>
<li>
  <span class="handle">
    <i class="fas fa-ellipsis-v"></i>
    <i class="fas fa-ellipsis-v"></i>
  </span>
  <div class="icheck-primary d-inline ml-2">
    <input type="checkbox" value="" name="todo6" id="todoCheck6">
    <label for="todoCheck6"></label>
  </div>
  <span class="text">Let theme shine like a star</span>
  <small class="badge badge-secondary"><i class="far fa-
clock"></i> 1 month</small>
  <div class="tools">
    <i class="fas fa-edit"></i>
    <i class="fas fa-trash-o"></i>
  </div>
</li>
</ul>
</div>
<!-- /.card-body -->
<div class="card-footer clearfix">
  <button type="button" class="btn btn-primary float-right"><i
class="fas fa-plus"></i> Add item</button>
</div>
</div>
<!-- /.card -->
</section>
<!-- /.Left col -->
<!-- right col (We are only adding the ID to make the widgets sortable)-->
<section class="col-lg-5 connectedSortable">

  <!-- Map card -->
  <div class="card bg-gradient-primary">
    <div class="card-header border-0">
      <h3 class="card-title">
        <i class="fas fa-map-marker-alt mr-1"></i>
        Visitors
      </h3>
      <!-- card tools -->
```



MODUL PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN WEB LANJUT
**OPERASI CRUD PADA
LARAVEL**

JTI

Hal 24 of 42

```
<div class="card-tools">
  <button type="button" class="btn btn-primary btn-sm daterange"
title="Date range">
    <i class="far fa-calendar-alt"></i>
  </button>
  <button type="button" class="btn btn-primary btn-sm" data-card-
widget="collapse" title="Collapse">
    <i class="fas fa-minus"></i>
  </button>
</div>
<!-- /.card-tools -->
</div>
<div class="card-body">
  <div id="world-map" style="height: 250px; width: 100%;"></div>
</div>
<!-- /.card-body-->
<div class="card-footer bg-transparent">
  <div class="row">
    <div class="col-4 text-center">
      <div id="sparkline-1"></div>
      <div class="text-white">Visitors</div>
    </div>
    <!-- ./col -->
    <div class="col-4 text-center">
      <div id="sparkline-2"></div>
      <div class="text-white">Online</div>
    </div>
    <!-- ./col -->
    <div class="col-4 text-center">
      <div id="sparkline-3"></div>
      <div class="text-white">Sales</div>
    </div>
    <!-- ./col -->
  </div>
</div>
<!-- /.card -->

<!-- solid sales graph -->
<div class="card bg-gradient-info">
  <div class="card-header border-0">
    <h3 class="card-title">
      <i class="fas fa-th mr-1"></i>
```



MODUL PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN WEB LANJUT
**OPERASI CRUD PADA
LARAVEL**

JTI

Hal 25 of 42

```
Sales Graph
</h3>

<div class="card-tools">
  <button type="button" class="btn bg-info btn-sm" data-card-
widget="collapse">
    <i class="fas fa-minus"></i>
  </button>
  <button type="button" class="btn bg-info btn-sm" data-card-
widget="remove">
    <i class="fas fa-times"></i>
  </button>
</div>
</div>
<div class="card-body">
  <canvas class="chart" id="line-chart" style="min-height: 250px;
height: 250px; max-height: 250px; max-width: 100%;"></canvas>
</div>
<!-- /.card-body -->
<div class="card-footer bg-transparent">
  <div class="row">
    <div class="col-4 text-center">
      <input type="text" class="knob" data-readonly="true" value="20"
data-width="60" data-height="60"
      data-fgColor="#39CCCC">

      <div class="text-white">Mail-Orders</div>
    </div>
    <!-- ./col -->
    <div class="col-4 text-center">
      <input type="text" class="knob" data-readonly="true" value="50"
data-width="60" data-height="60"
      data-fgColor="#39CCCC">

      <div class="text-white">Online</div>
    </div>
    <!-- ./col -->
    <div class="col-4 text-center">
      <input type="text" class="knob" data-readonly="true" value="30"
data-width="60" data-height="60"
      data-fgColor="#39CCCC">

      <div class="text-white">In-Store</div>
    </div>
  </div>
</div>
```



MODUL PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN WEB LANJUT
**OPERASI CRUD PADA
LARAVEL**


JTI

Hal 26 of 42

```
<!-- ./col -->
</div>
<!-- /.row -->
</div>
<!-- /.card-footer -->
</div>
<!-- /.card -->

<!-- Calendar -->
<div class="card bg-gradient-success">
  <div class="card-header border-0">

    <h3 class="card-title">
      <i class="far fa-calendar-alt"></i>
      Calendar
    </h3>
    <!-- tools card -->
    <div class="card-tools">
      <!-- button with a dropdown -->
      <div class="btn-group">
        <button type="button" class="btn btn-success btn-sm dropdown-
toggle" data-toggle="dropdown" data-offset="-52">
          <i class="fas fa-bars"></i>
        </button>
        <div class="dropdown-menu" role="menu">
          <a href="#" class="dropdown-item">Add new event</a>
          <a href="#" class="dropdown-item">Clear events</a>
          <div class="dropdown-divider"></div>
          <a href="#" class="dropdown-item">View calendar</a>
        </div>
      </div>
      <button type="button" class="btn btn-success btn-sm" data-card-
widget="collapse">
        <i class="fas fa-minus"></i>
      </button>
      <button type="button" class="btn btn-success btn-sm" data-card-
widget="remove">
        <i class="fas fa-times"></i>
      </button>
    </div>
    <!-- /. tools -->
  </div>
  <!-- /.card-header -->
  <div class="card-body pt-0">
```


| | | |
|---|--------------------------------------|----------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 27 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

```

        <!--The calendar -->
        <div id="calendar" style="width: 100%"></div>
    </div>
    <!-- /.card-body -->
</div>
    <!-- /.card -->
</section>
    <!-- right col -->
</div>
    <!-- /.row (main row) -->
@endsection

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

```


| | | |
|---|------------------------------|--------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | Hal 28 of 42 |

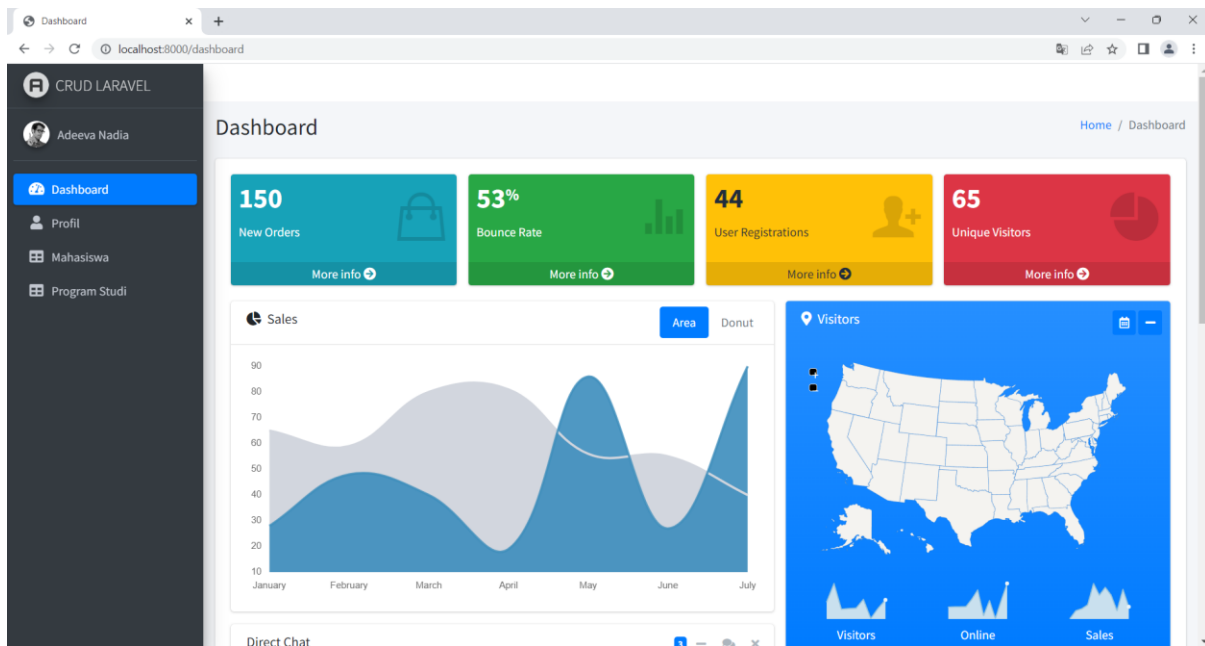
```
<script src="{{ asset('adminlte') }}/dist/js/pages/dashboard.js"></script>
@endsection
```

Buatlah sebuah route seperti dibawah ini:

```
routes > web.php > ...
1  <?php
2
3  use App\Http\Controllers\LoginController;
4  use Illuminate\Support\Facades\Route;
5  Route::get('/', function () {
6      $title = 'Login Page';
7      $slug = 'dashboard';
8      return view('/dashboard',compact('title','slug'));
9  });
10 Route::get('/dashboard', function () {
11     $title = 'Dashboard';
12     $slug = 'dashboard';
13     return view('/dashboard',compact('title','slug'));
14 });
```

Jalankan server Laravel dengan melakukan perintah **php artisan server** pada terminal kesayangan anda. Kemudian akses laman <http://localhost:8000/> dan menghasilkan tampilan sebagai berikut:

| | | |
|---|----------------------------------|----------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 29 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |




Selamat, layout adminLTE sudah dapat digunakan untuk mendukung kegiatan praktikum CRUD mahasiswa dan prodi.

MEMBUAT MODEL ELOQUENT

Pada modul sebelumnya kita telah mempelajari fitur-fitur Laravel yang salah satunya adalah pembuatan model untuk mengakses database menggunakan Eloquent ORM. Karena pada kasus ini kita akan menggunakan tabel mahasiswa dan tabel prodi maka kita harus mendefinisikan 2 model yaitu untuk tabel mahasiswa dan tabel prodi. Pertama jalankanlah perintah artisan berikut pada cmd yang sudah terarah ke proyek laravel crudlaravel:

```
php artisan make:model mahasiswa
php artisan make:model prodi
```

perintah artisan diatas akan menghasilkan file model **mahasiswa.php** dan **prodi.php** yang terletak pada folder app/ bukalah file **mahasiswa.php** dan modifikasi menjadi seperti gambar dibawah:

| | | |
|---|----------------------------------|--------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | Hal 30 of 42 |

```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;

class mahasiswa extends Model
{
    use HasFactory;
    public $table = "mahasiswa";
}
```

Pada script mahasiswa.php diatas ada satu fungsi bernama use HasFactory, fungsi ini berfungsi actory merupakan database testing untuk memanipulasi data, jadi misal kita perlu user 100, maka kita tidak perlu menginputkan satu persatu user, kita hanya perlu menjalankan factory melalui artisan tinker, dengan jumlah 100. Sehingga factory ini membantu sekali ketika kita ingin mengetes aplikasi kita. Namun pada tabel mahasiswa fungsi ini tidak akan digunakan dan tetap kita panggil saja.

Langkah kedua adalah memperbaharui model untuk tabel prodi dan sesuaikan scriptnya menjadi seperti berikut:


```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;

class prodi extends Model
{
    use HasFactory;
    public $table = "prodi";
}
```

Langkah selanjutnya adalah membuat controller mahasiswaController, namun sebelum membuat controller tersebut tambahkanlah beberapa data ke dalam tabel prodi pada phpMyAdmin dengan data berikut:

| | | |
|---|--------------------------------------|----------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 31 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

| | kd_prodi | nama_prodi | created_at | updated_at |
|---|----------|-----------------------------|---------------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete | D3TI | D3 Teknik Informatika | 2022-09-21 09:45:43 | 2022-09-22 03:09:16 |
| <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete | D4RPL | D4 Rekayasa Perangkat Lunak | 2022-09-22 03:01:46 | 2022-09-22 03:09:03 |

MEMBUAT CONTROLLER DAN ROUTES

Langkah selanjutnya adalah membuat sebuah controller untuk melakukan proses CRUD untuk tabel produk. Pada controller ini kita akan membuat controller dengan tag `–resource` yang akan menghasilkan controller dengan fungsi-fungsi secara otomatis. Untuk membuat controller tersebut jalankanlah perintah artisan dibawah pada comand prompt:

```
php artisan make:controller mahasiswaController --resource
```

perintah artisan diatas akan menghasilkan controller **mahasiswaController.php** pada folder **app\Http\Controller** lengkap dengan 7 fungsi yang umum digunakan pada proses CRUD. Bukalah file controller tersebut dan tambahkan script berikut pada bagian atas controler.


```
<?php

namespace App\Http\Controllers;

use Illuminate\Http\Request;
use App\Models\mahasiswa;
use App\Models\prodi;
```

Script **use App\Models\mahasiswa;** dan **use App\Models\mahasiswa;** tersebut berfungsi untuk mengkoneksikan mahasiswaController.php yang baru saja dibuat dengan model mahasiswa dan prodi yang ada pada database.

Setelah membuat controller selanjutnya adalah mendefinisikan **route** untuk mengakses tiap-tiap fungsi yang ada pada controller mahasiswaController. Karena kita menggunakan `–tag resource` maka kita hanya perlu mendefinisikan satu route untuk mengakses semua fungsi yang ada pada controller mahasiswaController. Untuk mendefinisikannya bukalah file **web.php** yang ada pada folder routes dan tambahkan script seperti dibawah untuk mendefinisikan route untuk mengakses fungsi-fungsi yang ada pada controller mahasiswaController:

| | | |
|---|--------------------------------------|----------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 32 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

```
use App\Http\Controllers\mahasiswaController;
Route::get('/mahasiswa', [mahasiswaController::class,'index']);
Route::get('/mahasiswa/create', [mahasiswaController::class,'create']);
Route::post('/mahasiswa/store', [mahasiswaController::class,'store']);
Route::get('/mahasiswa/edit/{id}', [mahasiswaController::class,'edit']);
Route::post('/mahasiswa/update/{id}', [mahasiswaController::class,'update']);
Route::get('/mahasiswa/destroy/{id}', [mahasiswaController::class,'destroy']);
```


Route diatas akan digunakan untuk CRUD tabel mahasiswa yang akan dilakukan pada point berikutnya.

MENAMPILKAN DATA

Untuk menampilkan data yang ada pada tabel bukalah file mahasiswaController.php dan modifikasi fungsi **index()** menjadi seperti berikut:

```
public function index()
{
    $title = 'Mahasiswa';
    $slug = 'mahasiswa';
    $dataMhs = mahasiswa::join('prodi',
                                'mahasiswa.kd_prodi','=','prodi.kd_prodi')
                    ->get();
    return view('mahasiswa.index',compact('title','slug','dataMhs'));
}
```

Kemudian buatlah folder baru di dalam folder **resources/views** dengan nama **mahasiswa** dan buatlah file dengan nama **index.blade.php** yang berisikan script sebagai berikut:

| | | |
|---|----------------------------------|--------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | Hal 33 of 42 |

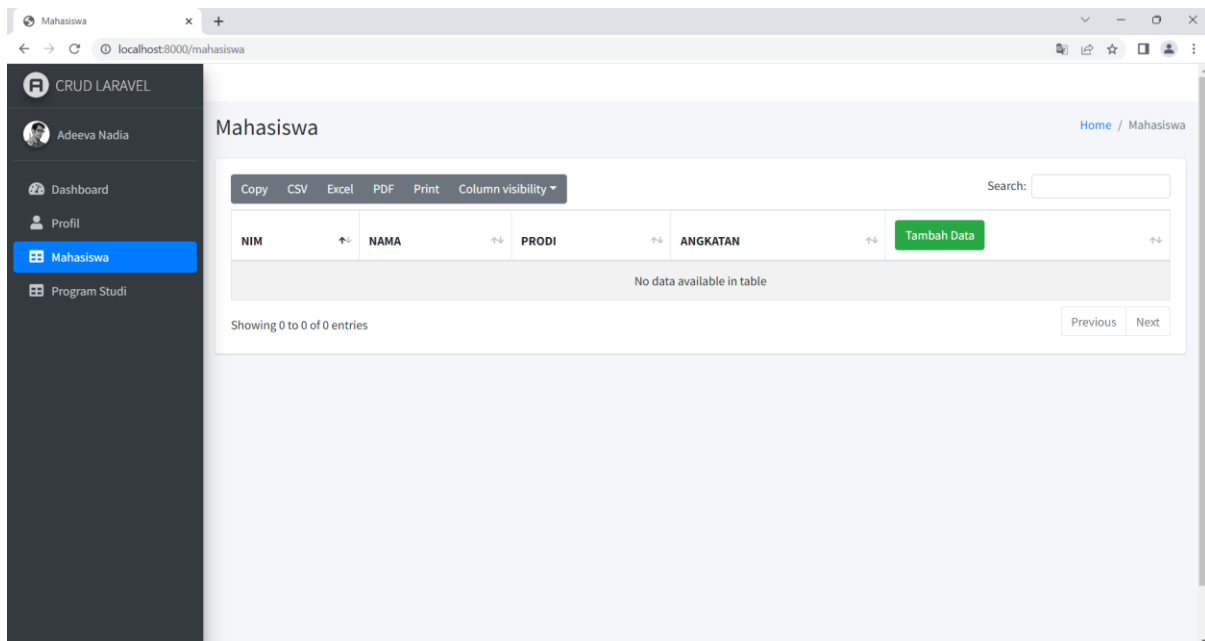
```

@extends('layoutadmin.main')
@section('content')
    <table class="table table-bordered table-striped" id="example1">
        <thead>
            <tr>
                <th>NIM</th>
                <th>NAMA</th>
                <th>PRODI</th>
                <th>ANGKATAN</th>
                <th>
                    <a href="/mahasiswa/create" class="btn btn-success">
                        Tambah Data
                    </a>
                </th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
            @foreach ($dataMhs as $item)
                <tr>
                    <td>{{ $item->nim_mahasiswa }}</td>
                    <td>{{ $item->nama_mahasiswa }}</td>
                    <td>{{ $item->nama_prodi }}</td>
                    <td>{{ $item->angkatan_mahasiswa }}</td>
                    <td>
                        <a href="/mahasiswa/edit/{{ $item->nim_mahasiswa }}"
                            class="btn btn-sm btn-warning">Edit</a>
                        <a href="/mahasiswa/destroy/{{ $item->nim_mahasiswa }}"
                            class="btn btn-sm btn-danger">Hapus</a>
                    </td>
                </tr>
            @endforeach
        </tbody>
    </table>
@endsection

```

Maka ketika kita memilih menu mahasiswa yang ada pada halaman <http://localhost:8000/mahasiswa> akan muncul halaman seperti berikut:

| | | |
|--|--------------------------------------|----------------------------|
| | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 34 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |



MENAMBAH DATA

Untuk melakukan penambahan data produk langkah pertama yang harus kita lakukan adalah menampilkan form untuk menambah data, maka dari itu bukalalah controller mahasiswaController dan modifikasi fungsi create() yang ada di dalamnya menjadi seperti berikut:

```
public function create()
{
    $title = 'Tambah data Mahasiswa';
    $slug = 'mahasiswa';
    $dataProdi = prodi::all();
    return view('mahasiswa.create',compact('title','slug','dataProdi'));
}
```

Kemudian buatlah satu file baru pada folder **resources/views/produk/** dengan nama **create.blade.php** dan isikan script sebagai berikut:




| | | |
|--|------------------------------|---------------------|
| | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 35 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

```
@extends('layoutadmin.main')
@section('content')
    <h2>Form Mahasiswa</h2>
    <form method="POST" action="/mahasiswa/store">
        {{ csrf_field() }}
        <div class="mb-3">
            <label class="form-label">NIM</label>
            <input type="text" name="nim" class="form-control" required>
        </div>
        <div class="mb-3">
            <label class="form-label">NAMA</label>
            <input type="text" name="nama" class="form-control" required>
        </div>
        <div class="mb-3">
            <label class="form-label">ANGKATAN</label>
            <input type="year" name="angkatan" class="form-control" required>
        </div>
        <div class="mb-3">
            <label class="form-label">PRODI</label>
            <select name="prodi" class="form-control" required>
                <option value="">Pilih</option>
                @foreach ($dataProdi as $item)
                    <option value="{{ $item->kd_prodi }}">{{ $item->nama_prodi }}</option>
                @endforeach
            </select>
        </div>
        <a href="/mahasiswa" class="btn btn-secondary">KEMBALI</a>
        <button type="submit" class="btn btn-primary">SIMPAN</button>
    </form>
@endsection
```

Jika diperhatikan pada tag form pada bagian action terdapat script yang bertuliskan `"/mahasiswa/store"` script tersebut merupakan fungsi yang digunakan untuk mengakses suatu route berdasarkan **name** yang telah diberikan pada suatu route. Sedangkan route **mahasiswa.store** dihasilkan dari penggunaan `Route::post` daftar route dan namanya dapat dilihat menggunakan cmd dengan perintah `artisan php artisan route::list`.

Jika diperhatikan juga terdapat script bertuliskan `{{ csrf_field() }}`, script ini digunakan untuk membuat hidden field yang berisi token CSRF. Fungsinya untuk memberikan keamanan dengan token pada setiap form, pada Laravel token ini wajib diisi pada setiap form.

Langkah selanjutnya adalah memberikan script untuk menyimpan data mahasiswa ke dalam database. Pada atribut action yang ada pada form tambah produk kita menuliskan `"/mahasiswa/store"` route tersebut akan membaca data yang diinputkan di form ke dalam `mahasiswaController.php` ke dalam fungsi `store`, jadi

| | | |
|---|--------------------------------------|----------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 36 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

bukalah controller MahasiswaController kemudian modifikasi fungsi store menjadi seperti berikut:

```
public function store(Request $request)
{
    $result = mahasiswa::insert([
        'nim_mahasiswa' => $request->nim,
        'nama_mahasiswa' => $request->nama,
        'angkatan_mahasiswa' => $request->angkatan,
        'kd_prodi' => $request->prodi,
        'created_at' => now(),
        'updated_at' => now()
    ]);
    if($result){
        return redirect('/mahasiswa');
    }else{
        return $this->create();
    }
}
```

Pada fungsi store di bagian parameter kita memanggil fungsi bernama Request, fungsi tersebut digunakan untuk menangkap data inputan dari form lalu akan disimpan ke dalam \$request. Untuk script menambah data kita menggunakan Eloquent ORM, pada bagian akhir fungsi kita melakukan return nilai yakni `redirect('/mahasiswa');` script tersebut adalah fasilitas yang disediakan Laravel untuk mengarahkan kita secara otomatis ke dalam route tertentu dan pada kasus diatas kita akan diarahkan ke kembali ke halaman index dari mahasiswa dan.

Sekarang form tambah mahasiswa sudah siap digunakan, silahkan lakukan uji coba pada form. Silahkan klik tombol tambah data, kemudian akan menampilkan form seperti berikut:

| | | |
|--|--------------------------------------|----------------------------|
| | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 37 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |

Tambah data Mahasiswa

Form Mahasiswa

NIM
22030001

NAMA
Adeeva Nadia Zahra

ANGKATAN
2022

PRODI
D3 Teknik Informatika

KEMBALI SIMPAN

Pada bagian diatas jika kita menekan tombol simpan maka halaman akan langsung diarahkan ke halaman utama produk atau halaman index produk dengan satu data baru di tabelnya.

Mahasiswa

Copy CSV Excel PDF Print Column visibility

Search:


| NIM | NAMA | PRODI | ANGKATAN | |
|----------|--------------------|-----------------------|----------|---------------------------|
| 22030001 | Adeeva Nadia Zahra | D3 Teknik Informatika | 2022 | Tambah Data Edit Hapus |

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

MEMPERBAHARUI DATA

Untuk dapat memperbaharui data pada Laravel sama dengan menambah data kita harus menampilkan form edit data terlebih dahulu, namun perbedaannya kita harus menampilkan nilai lama dari data yang ingin diedit, maka dari itu bukalah file

| | | |
|---|----------------------------------|--------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | Hal 38 of 42 |

controller mahasiswaController dan modifikasi pada bagian fungsi edit() menjadi seperti berikut:

```
public function edit($id)
{
    $title = 'Perbarui data Mahasiswa';
    $slug = 'mahasiswa';
    $dataMhs = mahasiswa::join('prodi','mahasiswa.kd_prodi','=','prodi.kd_prodi')
        ->where('nim_mahasiswa','=',$id)
        ->first();
    $dataProdi = prodi::all();
    return view('mahasiswa.update',compact('title','slug','dataMhs','dataProdi'));
}
```

Pada script fungsi edit() diatas kita mengambil data produk dari tabel produk menggunakan model Eloquent dengan kondisi id dari produk sama dengan parameter yang diberikan pada link edit pada tombol edit yang ada di halaman utama produk dan kemudian kita melakukan return view untuk menampilkan view update.blade.php yang ada di dalam folder resource/views/mahasiswa/. Karena file tersebut belum ada maka buatlah satu file baru dengan nama update.blade.php pada folder resource/views/mahasiswa/ dan isikan script sebagai berikut:



MODUL PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB LANJUT OPERASI CRUD PADA LARAVEL


JTI

Hal 39 of 42

```
@extends('layoutadmin.main')
@section('content')
    <h2>Update Mahasiswa</h2>
    <form method="POST" action="/mahasiswa/update/{{ $dataMhs->nim_mahasiswa }}">
        {{ csrf_field() }}
        <input type="hidden" name="nim" value="{{ $dataMhs->nim_mahasiswa }}">
        <div class="mb-3">
            <label class="form-label">NIM</label>
            <input type="text" class="form-control" value="{{ $dataMhs->nim_mahasiswa }}" disabled>
        </div>
        <div class="mb-3">
            <label class="form-label">NAMA</label>
            <input type="text" name="nama" class="form-control"
            value="{{ $dataMhs->nama_mahasiswa }}" required>
        </div>
        <div class="mb-3">
            <label class="form-label">ANGKATAN</label>
            <input type="year" name="angkatan" class="form-control"
            value="{{ $dataMhs->angkatan_mahasiswa }}" required>
        </div>
        <div class="mb-3">
            <label class="form-label">PRODI</label>
            <select name="prodi" class="form-control" required>
                <option value="{{ $dataMhs->kd_prodi }}">{{ $dataMhs->nama_prodi }}</option>
                @foreach ($dataProdi as $item)
                    @if ($item->kd_prodi < $dataMhs->kd_prodi)
                        <option value="{{ $item->kd_prodi }}">{{ $item->nama_prodi }}</option>
                    @endif
                @endforeach
            </select>
        </div>
        <a href="/mahasiswa" class="btn btn-secondary">KEMBALI</a>
        <button type="submit" class="btn btn-primary">UPDATE</button>
    </form>
@endsection
```

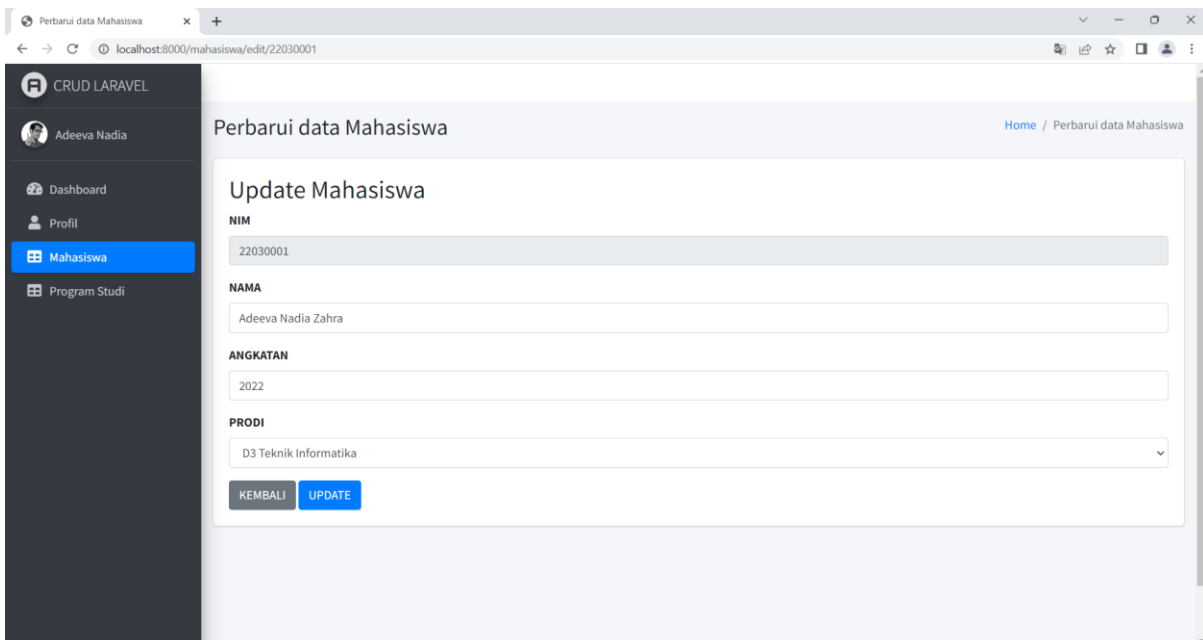
Pada form diatas akan dibawa ke dalam route '/mahasiswa/update/{id}' yang method nya adalah POST. Selanjutnya bukalah file controller mahasiswaController.php dan modifikasi pada bagian fungsi update(); menjadi seperti berikut:

```
public function update(Request $request, $id)
{
    $id = $request->nim;
    mahasiswa::where('nim_mahasiswa',$id)
        ->update([
            'nama_mahasiswa' => $request->nama,
            'angkatan_mahasiswa' => $request->angkatan,
            'kd_prodi' => $request->prodi
        ]);
    return redirect('/mahasiswa');
}
```

| | | |
|---|----------------------------------|--------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | Hal 40 of 42 |

Pada fungsi update kita menerima parameter berupa data dari form edit yang kita tangkap menggunakan fungsi Request yang kemudian juga kita simpan ke dalam variabel request serta kita juga mengirim data id dari produk yang kita edit yang juga kita tangkap pada bagian parameter fungsi edit yang kita beri nama \$id. Setelah itu kita menyimpan nilai baru dari data produk menggunakan eloquent ORM. Setelah menyimpan nilai baru tersebut kita melakukan return redirect('/mahasiswa') yang akan secara otomatis langsung mengarahkan kita ke route mahasiswa.index atau halaman utama mahasiswa.

Langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba untuk memperbaharui data. Silakan klik tombol edit dari data mahasiswa yang baru ditambah tadi. Kemudian akan muncul form seperti pada gambar dibawah:



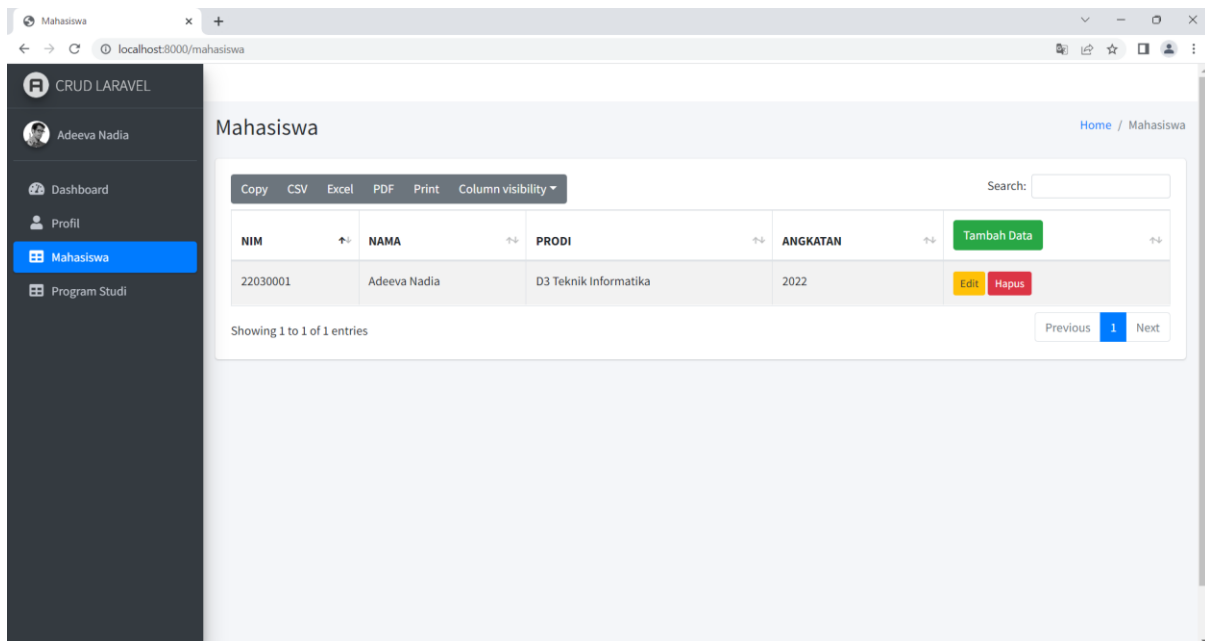
The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:8000/mahasiswa/edit/22030001'. The page title is 'Perbarui data Mahasiswa'. The form is titled 'Update Mahasiswa' and contains the following fields:

- NIM:** 22030001
- NAMA:** Adeeva Nadia Zahra
- ANGKATAN:** 2022
- PRODI:** D3 Teknik Informatika

At the bottom of the form are two buttons: 'KEMBALI' (Return) and 'UPDATE'.

Kemudian lakukan perubahan pada masing-masing kolom dan klik tombol perbaharui data. Maka data perubahan akan disimpan dan kita akan diarahkan kembali ke halaman utama mahasiswa dengan data yang telah diperbaharui:

| | | |
|--|--------------------------------------|----------------------------|
| | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 41 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |




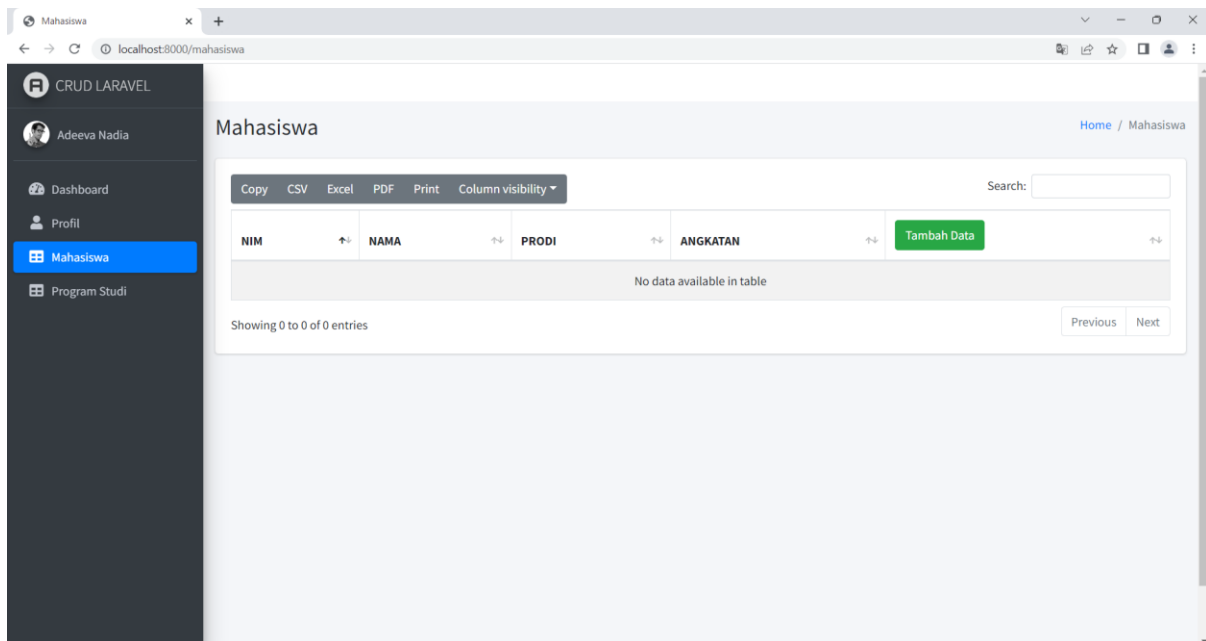
MENGHAPUS DATA

Proses penghapusan data menggunakan method GET yang telah di definisikan oleh route dengan parameter \$id. Bukalah controller mahasiswaController dan modifikasi fungsi destroy() menjadi seperti berikut:

```
public function destroy($id)
{
    mahasiswa::where('nim_mahasiswa',$id)
                ->delete();
    return redirect('/mahasiswa');
}
```

Kemudian lakukan uji coba dengan klik tombol hapus pada salah satu data mahasiswa yang ada pada tabel, maka data yang ada pada tabel mahasiswa akan terhapus juga seperti tampilan berikut:

| | | |
|---|--------------------------------------|----------------------------|
|  | MODUL PRAKTIKUM | JTI Hal 42 of 42 |
| | PEMROGRAMAN WEB LANJUT | |
| | OPERASI CRUD PADA LARAVEL | |



TUGAS

1. Buatlah CRUD sederhana untuk tabel prodi dengan langkah-langkah seperti praktikum CRUD tabel mahasiswa
2. Layout menggunakan adminlte seperti mahasiswa